



Rare.
636.089
K621

الحكومة المصرية - وزارة الزراعة

قسم التعليم الزراعى

كتاب

فى الطب البيطرى

لتلاميذ مدارس الزراعة المتوسطة

وضعه

عبد العزيز نعيمى ... وكيل مدرسة الطب البيطرى

وحسن حسنى الزينى ... مدرس بمدرسة الطب البيطرى

(جميع الحقوق محفوظة للوزارة)

الطبعة الأولى بالمطبعة الأميرية بالقاهرة

ويطلب (إما مباشرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من المطبعة الأميرية ييولاق
ومن قاعة المبيعات بسلاسلك سراى الاسماعيلية القديمة بشوارع القصر العينى

١٩١٦

التمت ١٠٠ ملجم

محتويات الكتاب

صفحة

١	مقدمة الكتاب
١	تركيب جسم الحيوان — الهيكل العظمى
٣	تركيب العظام — وظيفة العظام — أنواع العظام — تغذية العظام — وصف اجمالى لعظام الجسم — السلسلة الفقرية
٤	وصف اجمالى للفقرات — الأضلاع — القص
٥	عظم الحوض — عظام الطرفين المقدمين — عظم المنكب — عظم العضد — المرفق — الزكبة — المدفع
٦	السهميتان الكبيرتان — السلاميات — العظم الزورق — وصف عظام الطرفين المؤخرين — عظم الفخذ
٧	القصبة — الشظية — الرضفة — القدم المؤخر — العرقوب — المدفع والسلاميات — الرأس
٨	العظم اللامى — المفاصل — المفصل الكثير الحركة — العضلات — وظيفة العضلات وتركيبها — أقسامها وكيفية عملها
٩	تغذية العضلات — الأوتار — أوصاف عضلات الجسم — العضلة الثاقبة — تجاوز الجسم — التجويف الصدرى
١٠	التجويف البطنى — التجويف الحوضى — وصف الغشاء المصل — جهازات جسم الحيوان — الجهاز العصبى — وصف الحواس
١٢	الأعصاب — الجهاز الدورى — الدم — وظيفة الدم — القلب
١٣	غلاف القلب
١٤	الشرايين — الأوردة — الأوعية الشعرية — النبض
١٥	جس نبض الحيوان — الجهاز الهضمى
١٦	البالغون والمرء — وصف المعدة فى الخيل
١٧	وصف المعدة فى الحيوانات المجترة — عملية الاجترار — الامعاء

صفحة	
١٨	الامعاء الدقيقة — الامعاء الغلاظ — وظيفة الامعاء... ..
١٩	الكبد — الطحال — عملية الهضم... ..
٢٠	الجلد — وظيفة الجلد — تركيب العرق... ..
	نتائج الجلد — الشعر والصوف — الحافر والقرن والكستنة والظفر والقرص —
٢١	الجهاز التنفسي — التجاويف الأنفية — الحنجرة — القصبة الهوائية... ..
٢٢	الرئتان — التنفس — الجهاز البولي — الكليتان والخالبان... ..
	المثانة — قناة مجرى البول — الجهاز التناسلي أو أعضاء التناسل في الذكر —
٢٣	انخصيتان — الفقايع المنوية والبروستاتا — جهاز التناسل في الأنثى... ..
٢٤	الفرج — المهبل — الرحم — المبيضان — الثديان... ..
	سياسة الحيوانات والاعتناء بها — نظافة الحيوانات — التطهير — غسل الخيل —
٢٥	قص الشعر... ..
٢٦	سقى الحيوانات وإطعامها — غطاؤها وفرشها... ..
	ترويض الحيوانات والضرب من اجهاذا — استعمل الترمومتر — درجة الحرارة
٢٧	الطبيعية في الحيوانات — لف الأربطة... ..
٢٨	فائدة الأربطة — العلف وإطعام الحيوانات... ..
	الأملاح المعدنية — الماء في الغذاء — هضم الغذاء وامتصاصه — أهمية نسبة
٣٠	المواد الغذائية الى بعضها... ..
٣١	تحضير العلف للحيوانات... ..
٣٢	إطعام المواشى الحلوب — تسمين المواشى — الماء وفوائده للجسم... ..
٣٣	أنواع الآبار — ضرر الماء الراكد... ..
٣٤	سقى الحيوانات — الاصطبلات والزرائب — الزرائب والاصطبلات في المسكن... ..
	الاصطبلات والزرائب في الريف — تهوية الاصطبلات والزرائب — معرفة عمر الحيوان
٣٦	من شكل أسنانه — أجزاء السن... ..
٣٧	تعريف الأسنان اللبنية والأسنان الثابتة والفرق بينهما — معرفة عمر فصيلة الخيل
٣٨	معرفة عمر البقر والجاموس... ..
٣٩	عمر الغنم والماعز — وصف الحافر الطبيعي... ..

٤٠	أجزاء الحافر
٤١	أجزاء ظلف المشاية — الاعتناء بالحافر
٤٢	الاعتناء بالظلف — تطبيق الحيوانات
٤٣	ما يجب الالتفات اليه عند تطبيق الحيوان — الطعم
٤٤	الأمراض — علامات الصحة في الحيوانات
٤٦	تقسيم الأمراض — أسباب الأمراض — أعراض الأمراض — الأمراض المحلية
٤٧	الحمى
٤٨	المغص أو المغلة
٥٢	التفاح في المواشى — الاسهال
٥٣	الامساك
٥٤	الكحة أو السعال — الزكام
٥٥	الطفيليات — الجرب
٥٨	القراد
٥٩	دود الكبد العريض
٦٠	الدود الشريطى — القمل
٦١	الأمراض المعدية وأسبابها — العدوى
٦٢	المناعة
٦٣	الحمى الفحمية
٦٤	الكلب
٦٥	الحمى القلاعية
٦٦	السل
٦٧	السقاوة
٦٨	خناق الخيل
٦٩	التيتانوس
٧٠	الجُدرى

صفحة	
٧١	الطاعون البقري
٧٢	خناق المواشى — الالتهاب الشعبي الديداني
٧٣	حمى الملاريا أو التكماس
٧٤	تصلب المفاصل فى المواشى — تعفن الحافر فى الغنم
٧٥	المادة الطليية
٧٦	الحزازقة — الفسولات
٧٧	الدهانات — القطرة — المكدمات
	المساحيق المطهرة — الأدوية المستعملة من الباطن وكيفية استعمالها — الجرع —
٧٨	الببوعة — المساحيق أو السفوف — اللعوق — المبخرات
	الحفن الشرجية — الأدوية الضرورية — الملح الإنكليزى — سلفات الصودا —
٧٩	تترات البوتاسا
	زيت التربثينا — زيت بذر الكان — صبغة الأفيون — صبغة اليود — أكسيد الزنك
٨٠	سلفات النحاس — القطران
	حمض الفنيك — حمض البوريك — تطهير أماكن الحيوانات — طريقة التطهير —
٨١	الجراحة والجروح
٨٢	التزيف
٨٣	الخنزرم — الحرق — الكى — العرج
٨٤	الولادة — الحمل وعلاماته
٨٥	الاعتناء بالحامل — الاحتياطات وقت الوضع
٨٦	الاعتناء بالمولود

(س)

مقدمة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى سائر الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين .

وبعد ، فنظرا لعدم وجود مؤلف بسيط في الطب البيطرى باللغة العربية لتدريس تلاميذ مدارس الزراعة المتوسطة قد تفضلت وزارة الزراعة ببناء على مقترح جناب المستر لتلوود مدير قسم الطب البيطرى فعهدت الينا بوضع كتاب يفي بهذا الغرض فلم ننخر جهدا فى القيام بهذه المهمة معتمدين فى ذلك على أحدث المصادر العلمية وأجدرها بالثقة .

وقد تفضل جناب المستر رابالياتى مدير مدرسة الطب البيطرى بمراجعة مسودات هذا الكتاب ومدنا بمقترحاته المفيدة فلجنا به منا مزيد الشكر ما

القاهرة فى أول نوفمبر سنة ١٩١٥

(عبد العزيز نعمانى) (حسن حبنى الزينى)

كتاب في الطب البيطرى

تركيب جسم الحيوان

لكل شئ أساس وأساس الجسم (الهيكل العظمى) لذلك نحن ندرسه أولاً ثم نتبعه بما يتركب فوقه من لحم وأوتار وأعصاب وأوعية .

الهيكل العظمى

هو مجموع عظام الحيوان باقية على استقامتها الأصلية ووضعها الطبيعى كما ترى في شكل (١) وينقسم الى : جزرع . وأطراف .

فالجزع هو الجزء المحمول على الأطراف ويحده من أعلاه (السلسلة الفقرية ٩) التى تحمل الرأس من الأمام والذيل من الخلف ويحده من أسفله (عظم القص ١٨) ومن جانبيه الأضلاع ١٠

أما الأطراف فأربعة — اثنان مقدمان — يتركب كل واحد منهما من :

الكتف — وقاعدته عظم اللوح (نمرة ١)

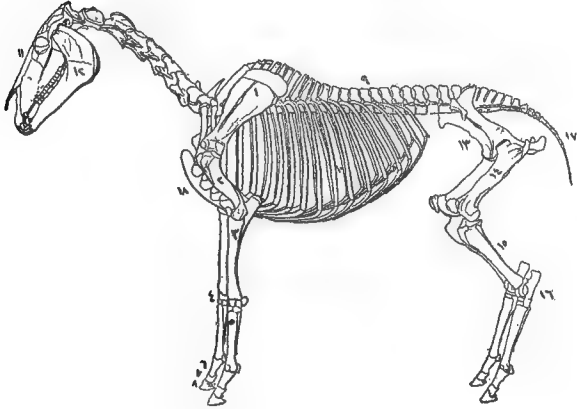
والعضد — وقاعدته عظم العضد (نمرة ٢)

والساعد — وقاعدته عظم المرفق (نمرة ٣)

والقدم — ويتدئ من الركبة وينتهى بالحافر ويتركب من الركبة (نمرة ٤) وقاعدتها العظام المشطية والمدفع (نمرة ٥) وقاعدته عظم المدفع والشظيتان والسمسميتان .

والباترون — وقاعدته السلامية الأولى (نمرة ٦)
هذه الأعضاء مزدوجة
والاكليل — وقاعدته السلامية الثانية (نمرة ٧)
في المواشى والغنم والجمال
والحافر — وقاعدته السلامية الثالثة والعظم الزورقى (نمرة ٨)

- واثنان مؤخران كل واحد منهما مكون من :
- الورك — وقاعدته جزء من عظم الحوض (نمرة ١٣)
 - والفخذ — وقاعدته عظم الفخذ (نمرة ١٤)
 - والساق — وقاعدته القصبة (نمرة ١٥)
 - والقدم — ويتدئ من مفصل العرقوب (نمرة ١٦) وينتهي بالحافر وتشبه أجزاؤه أجزاء
 - قدم القائمة الأمامية .



(شكل ١)

(١٠) الأضلاع	(١) عظم الوج	القائمة الأمامية
(١١) الفك الأعلى وظامه	(٢) عظم العضد	
(١٢) الفك الأسفل	(٣) عظم المرق	
(١٣) عظم الحوض	(٤) عظام الركبة	
(١٤) عظم الفخذ	(٥) عظم المدفع وفي أسفله من الخلف السميتان	
(١٥) القصبة	(٦) السلامية الأولى (عظم الباترون)	
(١٦) عظام العرقوب أما باقي العظام فتشبه القائمة الأمامية	(٧) السلامية الثانية (عظم الاكليل)	
(١٧) عظام الذيل	(٨) السلامية الثالثة (عظم الحافر)	
(١٨) عظم القص	(٩) السلسلة الفقرية	

تركيب العظام

العظام أعضاء صلبة حية مركبة من مادتين أحدهما رخوة مكونة من مسجج ليفي تنتشر فيه الأوعية ويكون أصل العظم ومادته الخاصة . وثانيتهما صلبة مكونة من اتحاد الأملاح المعدنية كفسفات و كربونات الجير التي تعطى العظم الصلابة الخاصة به .

وظيفة العظام

العظام بوجه عام دعائم ترتكز عليها الأنسجة الرخوة على أن بعضها معد لحفظ الأعضاء الرخوة من العطب كالجمجمة مثلاً فانها تحفظ المخ والجري السلسلي فانه يحفظ النخاع الشوكي وكالأضلاع فانها تحفظ القلب والرئتين وأوعيتهما .

أنواع العظام

تنقسم العظام الى :

- (١) عظام طويلة تتركب من طرفين بينهما جسم عظمي مجوف يحتوي على مادة دهنية تسمى "النخاع العظمي" كعظم الفخذ . وتوجد العظام الطويلة في القوائم لتحمل الجوز فهي أشبه شئ بالأعمدة في حمل البناء على أنها تختلف عن هذه بتجويف باطنها حتى تكون أخف على الحيوان عند الحركة .
- (٢) عظام قصيرة لها جملة أسطحة وجوانب كمظام الركبة والرقوب .
- (٣) عظام مسطحة لها سطحان منبسطان وجملة جوانب وزوايا كمظام اللوح والجمجمة .
- (٤) عظام غير منتظمة كثيرة البروز (التنوّات) كمظام الفقرات .

تسمية العظام

تتخذ العظام من غشاء رقيق الأوعية يسمى "السمحاق" وهو يكسوها من جميع جوانبها إلا السطح المفصلي .

وصف اجمالي لعظام الجسم

السلسلة الفقرية أو العمود الشوكي (شكل ١ - نمرة ٩)

ساق منتظم موضوع في وسط الجوز مركب من فقرات تكون أساس الرقبة والظهر والفتن والعجز والمصعب وتسند الضلوع وفي وسطه مجرى تمتد طولا من أوله الى آخره يسمى "المجرى الشوكي" يشتمل على النخاع الشوكي المتصل بالمخ .

- وعدد فقرات الرقبة ٧ في البقر والخيول والجمال والغنم .
 » » الظهر ١٨ في الخيل ١٢ ٦ في الجمال ١٣ ٦ في البقر والغنم .
 » » القطن ٦ في الخيل والبقر والغنم ٧ ٦ في الجمال .
 » » المعز ٥ في الخيل والبقر والغنم ٤ في الجمال .
 ويختلف عدد فقرات الذيل من ١٣ - ١٨ في الحيوانات .

وصف اجمالى للفقرات

الفقرات عظام مفردة غير منتظمة الشكل ثابتة بعضها خلف بعض برابطات وغضاريف ومنقوبة في وسطها ثقباً واسعاً لتكوين المجرى الشوكى .

ومع أن فقرات كل قسم تختلف شكلاً عن فقرات الأقسام الأخرى إلا أن الأساس في تكوينها سواء في الجميع . أما اختلاف شكلها فناشئ من كبر بعض التوات (البروز) أو قصرها أو ثخنها أو رفعها سواء أكانت هذه التوات مستعرضة أو شوكية .

الأضلاع (شكل ١ - نمرة ١٠)

هى عظام مستطيلة لينة مقوسة لها سطحتان وحدتان سطح ظاهر مقوس وباطنى مقعر وحدّ أمامى مقعر وحدّ خلفى مقوس وترتبط من أعلاها بفقرات الظهر ومن أسفلها بغضاريف قصيرة بعضها يتصل بالقص وتسمى الضلوع حينئذ "ضلوع قصية" والباقي يرتبط مع بعضه وتسمى "غير القصية" . ويختلف عدد الأضلاع باختلاف نوع الحيوان . ففي فصيلة الخيل ١٨ زوجاً وفي المواشى والغنم والماعز ١٣ زوجاً وفي الجمال ١٢ زوجاً .

القص (شكل ١ - نمرة ١٨)

هو عظم يتركب في الخيل من سبع عظام ملتصقة ببعضها على هيئة مثلث مستطيل قاعدته الى الخلف وله ثلاثة أسطحه واحد علوى واثنان جانبيان وحدّ أسفل محدوب وهذا مايجول دون رقاد الحصان على صدره . وفي جاني القص حفر لاتصال الأضلاع به وفي مقدّمه غضروف متبسط الجانب يشبه مقدّم السفينة وفي قاعدته غضروف يسمى "الغضروف الخنجري" تندغم فيه عضلة الجنب الحاجز . أما قص البقر والغنم فله سطحتان سطح أعلى وسطح أسفل مما يساعد الحيوان أن يرقد على صدره .

عظم الحوض (شكل ١ - نمرة ١٣)

يتكوّن من عظمتين كبيرتين تسميان "بالحرقفتين" وتركب كل منهما من ثلاث عظام. وهو ثابت ثبوتاً تاماً على العمود الفقري ويساعد على تكوين البطن. ويحمّده من أعلاه عظم العجز ومن جانبيه وأسفله العظمتان الحرقفتان. وحوض الأثني أكبر وأوسع من حوض الذكر وذلك لسهولة مرور الجنين عند الولادة.

عظام الطرفين المقدمين

عظم المنكب (شكل ١ - نمرة ١)

ويسمى "اللوحي". عظم مسطح مثلث الشكل مثبت على الصدر وموضوع بانحراف من أعلى إلى أسفل متكئ على عظم العضد ومرتبطة بالجزع بواسطة العضلات. أما في الإنسان والكلب فيتصل بالجزع بواسطة عظم مستطيل يسمى "الترقوة" وتغطي اللوح عضلات كبيرة لتحريك الكتف.

عظم العضد (شكل ١ - نمرة ٢)

عظم طويل اسطوانى مائل على نفسه اتجاهه منحرف جداً مخالف لاتجاه عظم اللوح ومحصور بينه وبين المرفق.

المرفق (شكل ١ - نمرة ٣)

عظم طويل يكاد يكون اسطوانياً منحني إلى الأمام موضوع وضعاً عمودياً بين الركبة وعظم العضد وفي سطحه الخلفى زائدة عظمية ثابتة تحدد حركات الزند الأعلى على الساعد. هذا في الخيل والجمال أما في المواشى والغنم فالشظية مستطيلة كاملة ممتدة من فجوة الزند العليا إلى عظم الركبة ولها حركة سلسلة على عظم المرفق.

الركبة (شكل ١ - نمرة ٤)

الركبة في الحيوان تشبه الرسغ في الإنسان وتركب من سبع عظام تسمى "العظام المشطية" وهي عظام قصيرة غير منتظمة على هيئة صفين أربعة منها في الصف الأعلى وثلاثة في الصف الأسفل في الخيل والجمال. وهذه العظام تنضم إلى بعضها بواسطة مفاصل وثيقة قابلة للحركة. أما عدد عظام الركبة في الثور والغنم فستة منها أربعة في الصف الأعلى واثنان في الصف الأسفل.

المسدع (شكل ١ - نمرة ٥)

عظم طويل صلب اسطوانى موضوع وضعاً عمودياً بين الركبة والزر ويحمل على جانبيه من الخلف الشظيتين ومن أسفله السمسميتين الكبيرتين.

أما فى البقر والغنم والجمال فيختلف عما هو فى الخيل بانقسام سطحه المفصلى الأسفل بشق عميق الى قسمين منتظمين كل واحد منهما يرتبط بثلاث سلاميات . وللكلب خمس عظام مدفعية تشبه عظام المدفع فى يد الانسان .

السلميتان الكبيرتان

عظمتان قصيرتان تشبه كل منهما هرما صغيرا وترتبطان بأسفل عظم المدفع من الخلف برباطات وثيقة . أما فى البقر والغنم والجمال فعددها أربعة اثنتان لكل قسم من قسمي المدفع الأسفل .

السلاميات (شكل ١ - نمرة ٦ و ٧ و ٨)

السلامية الأولى - عظم مندمج جدا وموضوع بانحراف الى الأمام من الأعلى الى الأسفل بين المدفع والسلامية الثانية .

السلامية الثانية - عظم قصير قريب من المربع موضوع بانحراف بين السلامية الأولى والثالثة .

السلامية الثالثة - وتسمى "عظم القدم" لكونها تكون أصله وشكلها كشكل الحافر الذى يكتنفها وهى أشد عظام الجسم صلابة

هذه السلاميات مزدوجة فى البقر والغنم والجمال ولكنها أصغر حجما مما هى فى الخيل .

العظم الزورقي

عظم موضوع باستعراض على السطح المؤخر لمفصل القدم ليثبت ويبعد وتر العضلة الناقبة . وتختلف السلاميات والعظم الزورقي فى المواضع والغنم والجمال بأنها مزدوجة . أما فى الكلب فلكل عظم من عظام المدفع ثلاث سلاميات إلا العظم الداخلى فله سلاميتان . وليس للكلب عظم زورقي .

وصف عظام الطرفين المؤخرين

عظم الفخذ (شكل ١ - نمرة ١٤)

عظم طويل اسطوانى أثقل وأقوى من باقى عظام الجسم وعلى طرفه ارتفاعات ثمانية وهو موضوع بانحراف بسيط من الأعلى الى الأسفل ويرتبط من أعلاه بالجرقفة ومن أسفله بالقصبة .

القصبة (شكل ١ - نمره ١٥)

عظم طويل منشورى الشكل انحناؤه على عكس انحاء الفخذ أى أنه يتجه من الأعلى الى الأسفل ومن الأمام الى الخلف ويكون أساس الساق وله جزء متوسط وطرفان مفصليان يرتبط أعلاهما بعظم الفخذ وأسفلهما بالعرقوب .

الشفية

عظم مستطيل صغير رقيق ثابت كزائدة على جانب القصبة الوحشى أعلاه أثنى من أسفله أما فى البقر والغنم والجمال فهو صغير .

الرضفة

عظم قصير غير منتظم مطبق على مائتى مفصلى الساق والفخذ ووظيفته أنه يساعد على امتداد حركات الساق وتشبه الرضفة فى وضعها وحركتها رضفة الركبة فى الانسان .

القدم المؤخر

يشتمل على العرقوب والمدفع والسلاميات .

العرقوب (شكل ١ - نمره ١٦)

يتركب من ست عظام قصيرة كمظام الركبة مختلفة الشكل والوضع ومرتبطة ببعضها برباطات قصيرة وثيقة تجعل حركتها محدودة .

المدفع والسلاميات

لا تختلف وضعها عن أمثالها فى الطرف المقدم إلا أنها أطول قليلا وأكثر استدارة مع صغر فى الحجم . أما عدد عظام المدفع فى الكلب فأربعة ولكل منها ثلاث سلاميات .

الرأس (شكل ١ - نمره ١١ و ١٢)

تركب الرأس من جملة عظام صغيرة مسطحة منضمة الى بعضها بواسطة بروز منسدجة سريعة الالتحام وتنقسم الى قسمين قسم أعلا فيه الجمجمة التى تحمل المخ والمخيخ وعظام الوجه والأنف والعينين والصدغين والفك الأعلى . وقسم أسفل يحتوى على فرعى الفك الأسفل بما فى ذلك الأسنان التى يختلف شكلها وعددها باختلاف نوع الحيوان، ويختلف رأس الثور عن رأس الحصان باتساع جهته واحتوائها على أصل القرون التى هى تنوات مخروطية لولبية الباطن محززة الظاهر تسمى "عروس القرن" .

العظم اللامي أو عظم اللسان

عظم مركب من خمس عظام صغيرة مرتبطة ببعضها وهو أساس اللسان وساند للحنجرة معين على حركاتها .

المفاصل

المفصل يجمع العظام بواسطة انضمام بعضها الى بعض وينقسم الى مفصل ثابت كمفاصل عظام الجمجمة ومفصل قليل الحركة كمفاصل السلسلة الفقرية ومفصل كثير الحركة ونحن نصف الأخير نظراً لأهميته .

المفصل الكثير الحركة

هذا النوع من المفاصل يوجد في قوائم الحيوان وغيرها ويتركب من أطراف العظام والأربطة المحيطة بها والطبقة النضروفية الناعمة المغطية لأسطحه العظام المفصليّة والمادة الزلالية التي تساعد على حركة المفصل وتحول دون اتلاف العظم أو بتره .

أما الأربطة التي تربط أطراف العظام ببعضها فاما أن تكون على شكل حبال قصيرة كأربطة مفصل الكوع أو على شكل أغشية قصيرة مثنية كالرباط المحفطي في مفصل الكتف أو المفصل الحرقفي .

العضلات

لكل شئ يتحرك واسطة تحركه والواسطة التي تحرك عظام الجسم هي العضلات المعروفة باللحم . وتنشأ من انسطاح العضلات حول العظام وتفرقها بدون استواء على الجزء والأطراف صورة خاصة لظاهر جسم الحيوان تدل على نوعه .

وظيفة العضلات وتركيبها

العضلات هي أعضاء الحركات الانتقالية وتتركب من جوهر لحى وهو أساس تكوينها وجوهر أبيض مكون من الأوتار التي تندمج فيها . ويختلف لونها من أحمر كاللحم الى أحمر باهت .

أقسامها وكيفية عملها

تنقسم العضلات الى عضلات ارادية (يتحكمها الحيوان اذا أراد) مثل عضلات الهيكل العظمى والى عضلات غير ارادية لا سلطة للحيوان عليها كالتى توجد في جدران المعدة والأمعاء والمثانة والأوعية الدموية ولكل عضلة ارادية طرفان ثابت يسمى "أصل العضلة" وطرف متحرك يسمى "إندغامها" ووظيفة العضلات (الانقباض) و (الارتخاء) فإذا انقبضت العضلة قصرت وغلظت فتقل المسافة بين طرفيها وبذلك تضم العظمتان المرتبطة بهما والعكس بالعكس اذا ارتخت وتباعدة هذا الانقباض والارتخاء (الحركة) .

تغذية العضلات

تتغذى العضلات من الأوعية الشعرية المنتشرة فيها بكثرة وتؤدي عملها بواسطة أعصاب محركة وأعصاب حساسة .

الأوتار

هي أربطة ليفية وثيقة لونها أبيض براق تنتهي بها أغلب العضلات منها المستدير والمسطح والقصير والطويل والرخين والرفيع وتتحّد بأحد طرفيها مع العضلات وتندغم بالطرف الآخر في بعض أجزاء العظم .

أوصاف عضلات الجسم

عضلات الجسم كثيرة إذا أردنا أن نأتي على أوصافها احتجتنا لمجلد ضخم . لذلك نكتفي بوصف عضلة من عضلات الجسم ويمكن للتلميذ أن يقيس عليها عمل باقي العضلات .

العضلة الناقبة

عضلة جزؤها الأعلى لحمي وبقاياها وترسميك قوى تبدئ بثلاث رؤس من عظم العضد والمرفق والشفية ثم تتحد وتكون وترًا غليظًا ينتهي في أسفل عظم السلاحي الأخير ووظيفتها ثني القائمة الأمامية إلى الخلف .

تجاويف الجسم

يتركب جسم الحيوان من ثلاث تجاويف هي :

(١) التجويف الصدري

(٢) التجويف البطني

(٣) التجويف الحوضي

التجويف الصدري

تجويف مغروطي يحده من الأعلى فقرات الظهر والجزء العلوي من الضلوع ومن الأسفل عظم القص وغضاريف الضلوع ومن الجانبين الضلوع نفسها وله طرفان طرف مقدّم به فتحة ضيقة مستطيلة تدخل منها القصبة الهوائية والمريء والشرايين والأوردة وطرف مؤخر عريض منفصل عن التجويف البطني بعضلة منبسطة تسمى "الحجاب الحاجز" ويشتمل الصدر على القلب والرئتين وأوعيتهما وهو مبطن بغشاء مصلي رقيق يسمى "البليورا" .

التجويف البطنى

تجويف كبير محصور بين التجويف الصدرى والتجويف الحوضى ويحدّه من أعلاه فقرات الظهر ومن جانبيه وأسفله الضلوع وعضلات البطن ويحدّه من الأمام الحجاب الحاجز ويتصل من الخلف بالتجويف الحوضى . وهو يشتمل على المرئ والمعدة والأمعاء والكبد والطحال والكلى والبنكرياس وهو مبطن بغشاء مصلى رقيق يسمى "البريتون" .

التجويف الحوضى

هو تجويف محصور بين العظمتين الحرقفتين ويحتوى على المثانة والمستقيم . أما فى الأنثى فيحتوى على المبيض والرحم والمهبل ولا يوجد حدّ فاصل بين التجويف البطنى والتجويف الحوضى وتسمى الحلقة العظمية التى فى مقدم عظم الحوض "مدخله" والتى تقابلها "مخرجه" .

وصف الغشاء المصلى

هو غشاء مصلى رقيق ان وجد فى التجويف الصدرى سمي "البليورا" وان كان فى التجويف البطنى سمي "البريتون" وهو سائر جميع الأحشاء ويطن الضلوع والحجاب الحاجز ويتركب من طبقتين بينهما مادة مصلية تفرزها خلايا الغشاء . ووظيفته أنه يساعد على سهولة حركة الأعضاء الباطنية .

جهازات جسم الحيوان

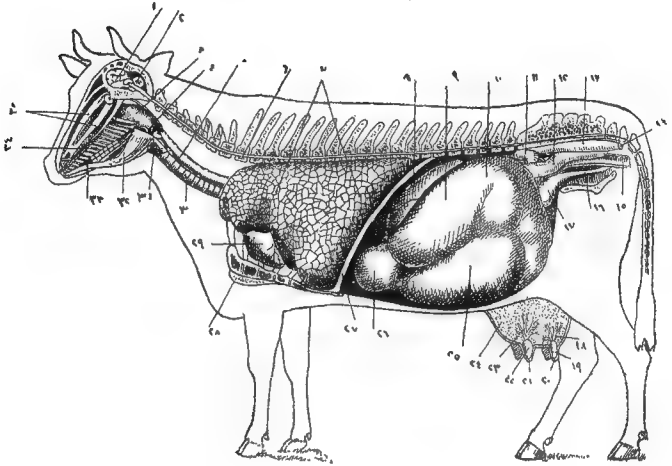
الجهاز العصبى

يتركب الجهاز العصبى من المخ والنخاع والشوكى والأعصاب (شكل ٢) . أما المخ والنخاع فيركبهما الجمجمة ويتركبان من مادتين إحداهما ظاهرة وتسمى "المادة السنجابية" وهى مؤلفة من خلايا عصبية والأخرى باطنية تسمى "المادة البيضاء" مؤلفة من خيوط ونسيج عصبى .

والنخاع الشوكى حلل أبيض براق يختلف حجمه باختلاف نوع الحيوان وهو موجود فى المجرى الشوكى ولذا سمي باسمه ويتصل من الأمام بالمخ وينتهى من الخلف بطرف مرسل وهو كالمخ يتركب من نفس المادتين السنجابية والبيضاء غير أن السنجابية هى الباطنية . ويفطى المخ والنخاع الشوكى ثلاث أغشية تسمى "الأغشية السحائية المخية" ويعتبر كل من المخ والنخاع والشوكى مركزا للأعصاب بمعنى أن الأعصاب تبتدئ منها وتنتهى إليها .

وصف الحواس

حواس الحيوان هى السمع والبصر والشم والذوق واللمس . ولكل من هذه الجهازات الدقيقة أعصاب غنية خاصة بها تساعد على آتمام وظيفتها .



(شكل ٢)

رسم بقرة تمثل جهازي جسم الحيوان وأعضائه المختلفة

(٢٦) المعدة الثانية	(١٢) الأعور	(١) المخ
(٢٧) الجباب الحايين	(١٣) المستقيم	(٢) الخيخ
(٢٨) عظم القص	(١٤) فتحة الشرج	(٣) البلوم
(٢٩) القلب	(١٥) الفرج	(٤) الحنجرة
(٣٠) القصبة الهوائية	(١٦) مجرى البول	(٥) المرى
(٣١) الغدة الدرقية	(١٧) المثانة	(٦) النظام الشوكي
(٣٢) السات	(١٨ و ٢٣) أفتية اللبن	(٧) الرئة اليسرى
(٣٣) طرف اللسان	(١٩ و ٢٢) تجايف اللبن	(٨) الطحال
(٣٤) سقف الحنك	(٢٠ و ٢١) الحلبة	(٩) الكرش (المعدة الأولى)
(٣٥) تجويف الغم	(٢٤) الضرع	(١٠) الجزء الأعلى من الكرش
	(٢٥) الجزء الأسفل من الكرش	(١١) القولون

الاعصاب

هي جبال بيضاء مركبة من خيوط عصبية دقيقة متوازية تنشأ بأحد طرفيها من مركز عصبي (الملخ أو المخيخ أو النخاع الشوكي) وتنتهي بالطرف الآخر في الجلد أو العضلات أو أسجة الجسم المختلفة وتحمل التيار الحساس من أجزاء الجسم الى المراكز العصبية وتسمى حينئذ "الاعصاب الحساسة" وبعضها ينقل تيار الحركة ويسمى "الاعصاب المحركة".

الجهاز الدوري

يتألف الجهاز الدوري من الدم والقلب وأوعيته والشرابين والأوردة والأوعية الشعرية والليمفاوية .

الدم

الدم سائل أحمر لاج له رائحة خاصة يتركب من مادتين : مادة سائلة تسمى "مصل الدم" ومادة مكونة من خلايا دقيقة تسمى "الكريات" . والكريات على ثلاثة أنواع : كريات حمراء وكريات بيضاء وكريات مفرطجة وأهمها وأكثرها عددا الحمراء ثم يليها البيضاء فالمفرطجة ويوجد داخل كل كرة حمراء مادة تسمى "الهيموجلوبين" هي الأصل في احمرار الدم ولها خاصة امتصاص الأوكسجين أما الكريات البيضاء فوظيفتها التقاط المواد الغريبة في الدم واعدائها كالميكروبات وغيرها .

وظيفة الدم

يجرى الدم في أنابيب تسمى "الأوعية" وهو يحمل المواد المغذية من الامعاء الى أنحاء الجسم ثم يعود محملا بالافرازات السامة فينقلها الى الأعضاء التي وظيفتها افرازها كالكلية والجلد والرئتين . والدم نوعان : شرياني وهو أحمر قاني يخرج من القلب وينتشر في أجزاء الجسم ليغذيه ووريدي لونه أسود لقلة أوكسيجينه وكثرة ما فيه من ثاني أوكسيد الكربون يعود في الأوردة من جميع أنحاء الجسم الى القلب وهذا يرسله الى الرئتين حيث يتنقأ بأوكسيجين الهواء ثم يعود الى القلب فينبهه في الشرايين كما تقدم .

القلب (شكل ٢ - نمرة ٢٩)

هو عضلة مخروطية مجوفة قاعدتها الى الأعلى يكتنفها غلاف يسمى "النامور" ووظيفته دفع الدم في الشرايين لغذية الجسم وهو موجود في تجويف الصدر بين الرئتين منحرف الوضع بحيث ان طرفه الأسفل متجه الى اليسار . وقلب الثور أصغر من قلب الحصان ويوجد بين أذنيه عظمة مسطحة تسمى "العظمة القلبية" أما في الجمل فالقلب مستطيل مدبب

وقلب الغنم يشبه قلب الثور إلا أنه صغير بالنسبة لحجمها وفي باطن القلب أربعة تجاويف
اثنان في يمينه ومثلها في يساره ويفصل بين تجويفي اليمين وتجويفي اليسار حاجز عضلي .
وأحد التجويفين في كل قسم علوى ويسمى "أذينا"، والآخر سفلى ويسمى "بطينا" .

فيوجد اذن في القلب أذين يسارى وبتين أيسر وأذين يمينى وبتين أيمن .

وفصل بين الأذين اليسارى والبتين الأيسر صمام مزدوج يسمى "صمام مترال" ويفصل
بين الأذين اليمينى والبتين الأيمن صمام مركب من ثلاث فتحات يسمى "صمام تريكاسبيد"
قدم الأوردة الذى يعود من الجسم مشعرا بغاز حمض الكربونيك يصب في الأذين اليمينى
وهذا يدفعه الى البطين الأيمن من فتحات تريكاسبيد ثم يدفعه البطين الأيمن في الشريان
الرئوى الى الرئتين حيث يتنقى بأوكسجين الهواء ويعود الى الأذين اليسارى فيدفعه الى البطين
الأيسر وهذا يدفعه في الشريان الأكبر "الأورطا"، أو الأهر الذى تتشعب منه الشرايين في جميع
أجزاء الجسم ثم لا يزال يصغر اتساعها كلما ابتعدت عن القلب حتى تستحيل الى أوعية شعرية
تتقوى فيما بعد الى الأوردة التى تعود بالدم الى الأذين الأيمن ليدور دورته الأولى وهكذا تتكرر
الدورة مازال الحيوان حيا .

وللقلب حركات حركة انقباض وحركة انبساط ينشأ عنهما دفتان (الأولى) مكتومة
الصوت ولكنها أطول من الثانية القصيرة الحادة الظاهرة ويعقب هاتين الدفتين سكون
قصير المدة . وينشأ الانقباض من انضغاط التجاويف القلبية واندفاع الدم الى الشرايين
أما الانبساط فينشأ من رجوع التجاويف الى حالتها الأصلية وقفل الصمامات .

وتسمع دفتا القلب بوضع الأذن مباشرة على الصدر خلف كوع الحيوان تماما أى بين
الضلع الثالث والسادس .

غلاف القلب (التامور)

هو غشاء مستطيل ثابت محيط بالقلب بأسفله أربطة تربطه بالقص والحجاب الحاجز
ووظيفته حصر القلب بحيث لا يتغير عن موضعه ولا يصادم جدران الصدر ويحفظ ليونة
القلب بالمادة المصلبة التى فيه . ويوجد في باطن القلب غشاء رقيق يمتد في الأوعية ويطنها
وعلى سطحه خلايا تحول دون تجدد الدم .

الشرايين

هى أنابيب مرنة تحمل الدم الأحمر القانى من القلب لتوزعه فى الجسم لتغذيته وتتصل بمجرانها أعصاب محركة تساعد على انقباضها وتمددتها عند اللزوم .

الأوردة

تشبه الشرايين ولكنها أرق وأوسع . ويمجرى فيها الدم الفاسد من الجسم الى القلب ويكون أسود اللون لقلّة أوكسيجينه . وللأوردة صمامات لجعل الدم بالمجرى يصبعد نحو القلب ولا يتحدر الى أسفل أو يرجع الى الخلف أثناء سيره .

الأوعية الشعرية

هى أنابيب دقيقة منتشرة فى جميع الجسم توصل الشرايين بالأوردة ولا توجد فى الشعر والحافر والقرنين والغضاريف وبشرة الجلد والأظافر والأظلاف ومن الدم الجارى فيها يمتص الجسم غذاءه لرقه جدرانها وبذلك يسودّ لونه فتحملة الأوردة للقلب فالرئتين ليتنقى .

النبض

هو التّوجّج الدموى فى الشرايين والمطابق لضربات القلب وينشأ من انقباض البطين الأيسر حينما يدفع الدم الى الشرايين . ويختلف عدد النبض باختلاف نوع الحيوان وسنه ففى الحيوان الصغير يكون أسرع .

النبض الطبيعى فى الحصان عدده من ٣٦ — ٤٠ فى الدقيقة

» فى الثور » ٤٢ — ٥٠ »

» فى الكلب » ٨٠ — ١٠٠ »

» فى الجمل » ٢٥ — ٤٠ »

» فى الخروف والجدى » ٧٠ — ٨٠ »

وقد يسرع النبض لأسباب غير مرضية مثل الاجهاد والركض والخوف وشدة الحرارة وتختلف قوة النبض وسرعته فى الحى والآنميا وغيرها ومع أنه يكون دائما شريانيا إلا أنه للثور والبقر والجاموس نبضا وريديا طبيعيا محله الوريد العنقى ولا يدل على مرض ما، وللنبض أهمية عظمى فى معرفة الأمراض .

جس النبض فى الحيوان

يجس النبض فى الخيل من الشريان الأسانى الوجهى أمام زاوية الفك بقليل أما فى البقر والجمال فيجس من الشريان العصصى الذى فى وسط السطح الأسفل للذنب قريبا من قاعدته .



(شكل ٣) كيفية جس نبض الحصان

الجهاز الهضمى

يتركب الجهاز الهضمى من الفم والنكفة والبلعوم والمرى والمعدة والأمعاء والدقاق والأمعاء الغلاظ والمستقيم والكبد والطحال والبنكرياس وكلها موجودة فى التجويف البطنى ما عدا الثلاثة الأولى فانها فى التجويف الفمى .

الفم — هو التجويف الموجود بين الفك الأعلى والفك الأسفل ويحتوى على اللسان والأسنان ويحده من الأمام الشفتان ومن جوانبه الأسنان ومن أعلاه سقف الحلق ومن خلفه عضلات البلعوم وهو مبطن بنشاء غاطى لونه أحمر قرنفلى فى الحالة الطبيعية وفيه يعضن الغذاء ويزرد بواسطة انقباض عضلاته المختلفة فيصل الى البلعوم ومنه الى المرى بعد أن يغطى بطبقة من اللعاب المنقرض من الغدد اللعابية الموجودة على جانبي الفم وتحت اللسان حتى تنزلق بسهولة الى المعدة . وللعاب فائدة أخرى وهى تحويل المادة النشوية الى (دكسترين) ثم الى (جليكوز) وهو ما يسمونه "سكر العنب" حتى يسهل امتصاصه فى المعدة اذ قبل تأثير اللعاب على المادة النشوية تكون عديمة الذوبان غير قابلة للامتصاص .

الشفَتان — هما اثنتان احدهما عليا والثانية سفلى أصغر منها وتركبان من عضلات وأعصاب وأوعية مختلفة تساعد على حركتهما وظاهريهما مستور بالجلد وباطنهما بنشاء غاطى

متصل بغشاء الفم وتنقسم الشفة العليا الى قسمين في الغنم والجمال ووظيفة الشفتين اطباق الفم ومساعدة الحيوان على تناول علفه ومائه ويجب أن تكون الشفة العليا في الفصيلة البقرية مندادة بنقط مائية صغيرة لأنها تدل على الصحة كما أن قفله يدل على الحمى .

اللسان — هو عضو عضلي مستطيل كثير الحركة خلفه ثابت وطره الأمامي مرسل ويختلف شكله باختلاف نوع الحيوان ففي الفصيلة البقرية والأغنام يكون مدببا وفي الفصيلة الخيلية مستديرا . واللسان مستور بغشاء مخاطي سميك يحتوي على كثير من مراكز احساس الذوق ووظيفته أن الحيوان بواسطته يوزع الأعذية عند المضغ ويحفظها بين أضراره ثم يجمعها ويقذفها في البلعوم ليزدرداها وفضلا عن ذلك فإنه في الفصيلة البقرية كالبيد للانسان يساعد الماشية على تناول حلفها :

البلعوم والمرى

(البلعوم) مجرى عضلي قصير في مؤخر فتحة الفم ووظيفته ايصال الفم بالمرى لمرور البلعة الغذائية (المرى) عضو على هيئة أنبوبة عضلية تصل البلعوم بالمعدة ووظيفته توصيل الغذاء المضغوع الى المعدة وهو يمر في سبيله من الجهة اليسرى من الرقبة خلف القصبة الهوائية ويدخل التجويف الصدري ثم يمر من الحجاب الحاجز وينفذ منه الى التجويف البطني حتى ينتهي الى المعدة حيث تضيق فوهته في الخيل فيمنعها من أن تتقايأ . أما في المواشي والغنم فالمرى بعد اتصاله بالمعدة يسير في داخلها مسافة قصيرة على هيئة قناة منحرفة محاطة بكل صغيرة عضلية تمنع هذه الحيوانات من التقاير وتساعدها على الاجترار .

أما في الكلاب والقطط فينتهي المرى في المعدة بفتحة متسعة تساعد تلك الحيوانات على التقاير :

وصف المعدة في الخيل

المعدة عضو عضلي غشائي أشبه شئ بالقرية ذو فتحتين احدهما عليا متصلة بالمرى تسمى "الفؤاد" والاخرى سفلى متصلة بأول الأمعاء الدقيقة (الاثني عشر) تسمى "البواب" وموضوعة في التجويف البطني خلف الحجاب الحاجز أمام الامعاء بين الكبد والطحال . وتركب من ثلاثة أغشية دقيقة رئيسية منضمة الى بعضها أولها ظاهري وهو (الغشاء المصلي) وتحتة (الغشاء العضلي) ثم يليه من الداخل (الغشاء المخاطي) الذي يفرز عصيرا يسمى "العصير المعدي" يؤثر على الطعام ويحوّله الى مادة قابلة للامتصاص وينطى ثلثي المعدة من الخلف الغشاء الجراحي ولونه ضارب الى السمرة . أما الثلث الأمامي فغطى بغشاء مخاطي لونه أبيض متصل بغشاء المرى ولا يفرز عصيرا معديا .

وصف المعدة في الحيوانات المجترة

تتميز الحيوانات المجترة كالبقر والجاموس والغنم والجمال عن غيرها من الحيوانات بأنها تزدرد علفها أولا ثم ترده من معدتها الى فيها بعد قليل وتعيد مضغه جيدا ولاتمام هذه العملية المعروفة (بالاجترار) قد يوجد لتلك الحيوانات جهاز معدى خاص مكون من أربع معدات .

المعدة الاولى — تسمى "القلنسوة" أو "الكرش" وهي تشغل ثلاثة أرباع التجويف البطنى وموضوعة بميل جهة الشمال من الأعلى الى الأسفل ومبطنة من داخلها بغشاء سميك مغطى سطحه بحملات صغيرة .

المعدة الثانية — وتسمى "الشبكة" وهي أصغر المعدات وغشاؤها المخاطى مغطى بخلايا تشبه في تركيبها ونظامها خلايا عش النحل وهي بمثابة الغربال اذ نجد فيها موادا غريبة كالرمل والحصى والمسامير والديابيس مغرلة من الغذاء قبل إرساله الى المعدة الثالثة .

المعدة الثالثة — وتسمى "الوريقية" تأخذ شكلا بيضاويا عند امتلائها بالغذاء وغشاؤها المخاطى يشبه أوراق الشجر ووظيفتها ضغط الطعام وتجفيفه قبل إرساله الى المعدة الرابعة .

المعدة الرابعة — وتسمى "المجينة" وهي المعدة الحقيقية ولها فتحتان احدهما تتصل بالوريقية والأخرى بالامعاء وغشاؤها المخاطى أملس ناعم وبه كثير من الغدد التى تفرز عصيرا معديا يؤثر على الغذاء لهضمه .

عملية الاجترار

الاجترار معناه اخراج الطعام من المعدة بعد ازدراده ومضغه ثانيا وهو خاص بالحيوانات المجترة كالبقر والجمال والغنم والماعز ومما يساعدها على اتمام عملية الاجترار تركيب جهازها المعدى الخاص بها . وطريقة الاجترار أن يأكل الحيوان علفه وبعد راحة قصيرة يرده من معدته الأولى الى فيه على هيئة ككل صغيرة ثم يمضغه جيدا ويذرده ثانيا فتنزل الكتلة الغذائية الى المعدة الثانية حيث يتغول الغذاء فيسقط ما فيه من رمل وحصى ومواد غريبة الى قاعها ويمز الباقي الى المعدة الثالثة ثم الى الرابعة حيث يهضم بتأثير العصير المعدى عليه .

الامعاء

هى أنبوبة عضلية غشائية مستطيلة ملتفة جملة مرات تشبه في تركيبها المعدة وهى شاغلة لجزء عظيم من التجويف البطنى وتبتدى من المعدة وتنتهى فى الشرج وتنقسم الى أمعاء دقيقة وأمعاء غليظة .

الأمعاء الدقيقة

طولها في الحصان ٢٤ مترا تقريبا أما في البقر فطولها ٤٤ مترا ولكنها أضيق ولها ثلاثة أقسام الأول يسمى "المعدى" أو الاثنا عشر لأن طولها في الانسان اثنا عشر أصبعيا . أما في الحصان فطولها ٦٠ سنتيمترا ويتبدئ من (البواب) وينتهى الى القسم الثاني وهو (الصائم) أو الممتوج وهذا أكبر الأقسام الثلاثة ثم يليه القسم الثالث وهو (اللفائف) وطوله ١١ مترا ويتبدئ من الصائم وينتهى الى امعاء يسمى "الأعور" .

الأمعاء الغليظة

أكبر حجما من الأمعاء الدقاق ولكنها أقصر منها وتبتدئ من اللفائف وتنتهى الى الشرج وتقسم في الخيل الى ثلاثة أقسام .

القسم الأول — يسمى "الأعور" وهو مجرى واسع مستطيل طوله متر تقريبا ويتبع اتجاه الحلقة القصية اليمنى التي للبطن ويمتد من الجانب الأيمن الى الغضروف البطنى ويرتبط بأحد طرفيه بالقسم الثاني وهو (القولون) وكذلك بالامعاء الدقاق . أما الطرف الآخر فسدود لذلك سمي "الأعور" ويحتوى الأعور على كتلة مائية بها كثير من الأغذية الذائبة ووظيفته حفظ مايزيد عن حاجة الحيوان من الماء لتندية الغذاء الخاف .

القسم الثانى — "القولون" هو أكثر طولاً من الأعور وهو محصور بينه وبين المستقيم وينقسم الى "قولون مزدوج" و"قولون فردى" فالأول أكبر كثيرا من الثانى وسطحه الظاهر به ثنيات وكأنه منقسم الى قسمين لذلك سمي "القولون المزدوج" أما "القولون الفردى" فهو ضيق يشبه الأمعاء الدقاق غير أنه أوسع منها وسطحه الظاهر به ثنيات كالقولون المزدوج .

القسم الثالث — "المستقيم" سمي كذلك لاستقامة اتجاهه في التجويف الحوضى ويتبدئ من نهاية القولون الفردى وينتهى الى الشرج وسطحه الظاهر أبيض اللون ذو نسيج خالو وخطوط مستقيمة أما فى المواشى فالأمعاء الغليظة أصغر من مثلها فى الخيل وليس بها ثنيات من الظاهر .

وظيفة الأمعاء

وظيفة الامعاء افراز عصبر معوى يتم هضم المواد الغذائية وامتصاص المضموم منها وتوصيله الى الدم بواسطة أوعيتها الدموية والليمفاوية المنتشرة فى غشائها المخاطى ثم توصيل المواد الغذائية غير المهضومة الى المستقيم لتخرج روثا من الجسم .

الكبد

هى أكبر غدة فى الجسم موضوعة فى التجويف البطنى على يمين الحجاب الحاجز أمام المعدة والقولون وهى على هيئة كتلة سمراء، آتلة الى الاحمرار منبسطة ولها سطحان متقابلان ناعمة الملمس ثخينة الوسط رقيقة الطرفين شاغلة للحجاب الأيمن من البطن وتنقسم فى الخيل الى ثلاثة فصوص الأيمن منها أكبر من الأيسر والمتوسط أصغرهما ورة وصلها عن بعضها أنلام عميقة وليس لها كيس للصفراء وذلك بخلاف البقر والغنم فان أكادها مكونة من فصين لكل منها كيس للصفراء . أما فى الجمال فالكبد كبيرة غليظة سطحها الأمامى أملس والخلفى به شقوق كثيرة وفصوص صغيرة . وللكبد قناة صغيرة وظيفتها توصيل الصفراء الى الامعاء (الاثني عشر) .

ووظيفة الكبد أنها تفرز الصفراء وقد تقدم الكلام عليها. وتخزن مادة نشوية سكرية تسمى "الجليكوجين" لاستعمالها عند الحاجة لتغذية العضلات وتخفف تأثير بعض السموم على الجسم وتولد حرارة تساعد على تنظيم حرارة الجسم العمومية .

الطحال (شكل ٢ - نمره ٨)

هو عضو رخو ذو لون أزرق مائل للحمرة نسيجه اسفنجى وسطحه الظاهر مرمرى تظهر فيه أثر الأصابع اذا قبض عليه وشكله كالمنجل ومركزه الجانب الأيسر بين الحجاب الحاجز والجزء المتقدم من المعدة ووظيفته تكوين الكرات البيضاء فى الدم وهو فى البقر أكبر من مثله فى الخيل ولكنه فى الجمال مستطيل عنهما نوعا قليلا .

عملية الهضم

يتناول الحيوان علفه بشفتيه ان كان حصانا أو جملا ولسانه ان كان نورا ثم يمضغه وينديه بلعابه ليسهل ازدراده وفى اللعاب خميرة خاصة تؤثر على المواد النشوية التى فى العلف وتحولها الى مادة سكرية سهلة الامتصاص وبعد أن يتم مضغ العلف يكوّره الحيوان بلسانه كتلة صغيرة ويذردها فتصل الى المعدة وهناك يؤثر عليها عصرها الحصى فيحول المواد الزلالية التى فى الغذاء الى مادة زلالية سهلة الامتصاص تسمى "بيتون" بعضها تمتصه المعدة وأكثره تمتصه الامعاء وبعد أن تتحول جميع المواد الغذائية التى فى المعدة الى عجينة رخوة تسمى "الكيموس" تنقل الى الأمعاء بواسطة العضلة العاصرة لآبواب بالفعل المنعكس فتعز فى الأمعاء الدقيقة حيث يؤثر عليها العصير الصفراوى المنفرز من الكبد والعصير البنكرياسى المنفرز من غدة البنكرياس والعصير المعوى المنفرز من الأمعاء نفسها . أما العصير الصفراوى

فيؤثر على المواد الدهنية فيحوّلها الى مستحلب تمتصه الامعاء فضلا عن اعتباره منها للغشاء المخاطي المعوي مما يساعد على سريان الكتلة الغذائية في الأمعاء . وأما العصير البنكرياسي فهو عصير قلوي له تأثير خاص على المواد الدهنية والزلاية والنشوية اذ يحوّلها الى مادة سهلة الامتصاص . ثم تتحوّل الكتلة الغذائية في الأمعاء الى مادة لينة تسمى "الكيلوس" فتمتصها أوعية الامعاء الدموية والليمفاوية فتحمل الأولى المواد الزلاية والسكرية الى الكبد ثم الى القلب وتحمل الثانية المواد الدهنية الى القلب مباشرة حيث يوزع الجميع مع الدورة على جميع أجزاء الجسم . أما ما بقي من الغذاء في الأمعاء ولم يؤثر عليه العصير المعوي إما لأنه عسر الهضم أو لكثرة عن حاجة الجسم فيخرج من المستقيم روثا .

الجلد

الجلد هو العضو المغطى لجميع أجزاء الجسم الظاهرة ويتركب من طبقتين منضمتين الى بعضهما بنسيج ضام طبقة ظاهرة مكونة من جزئين جزء سطحي ذو خلايا سمكية خالية من الدم وأعصاب الحس تسمى "البشرة" وجزء غائر ذو خلايا رقيقة كثير الاحساس يسمى "الأدمة" . وطبقة باطنة تتركب من نسيج ضام تتخلله الأوعية الدموية والليمفاوية وأعصاب الحس وغدد العرق والدهن وهذه تفتح على سطح البشرة بفوهات صغيرة . وتختلف سماكة الجلد ورقته باختلاف مركزه في الجسم فهو رقيق في مركز الحركة المستمرة بجلد بين الفخذين وسميك في الأجزاء المكشوفة الظاهرة بجلد الظهر والكفتين .

وظيفة الجلد

أما فوائد الجلد فكثيرة منها أنه يحفظ حرارة الجسم ويوزعها بنظام عادل بواسطة الأوعية الدموية المنتشرة فيه وبما تفرزه غدد العرق من السائل المبرد للجسم . وهو عضو الاحساس غير أن هناك بعض أجزاء فوق احساسها احساس بعض الأجزاء الأخرى بجلد أنف الفرس الذي يصبح اعتباره عضو اللمس . أما فائدة بشرة الجلد فهي حفظ الأدمة من العطش .

تركيب العرق

العرق سائل قلوي تفرزه غدد العرق من الدم ويتركب من ماء وأملاح وأثر من البولينا وكلها مواد سامة لا تفيد الجسم وكلما اشتغل الحيوان أفرز جلده عرقا محملا بتركيب المواد والعكس اذا لم يشغل . ويساعد الجلد في عمله الكليتان والرئتان بما تفرزه الأولى من المواد السامة وتطرده مع البول وبما تفرزه الثانية من الأنجزة السامة التي تخرج مع الزفير . على أن الحيوان اذا عرق عرقا غزيرا ضعف ونقص من وزنه وذلك لأن قلة البولينا أو كثرتها مقياس لعمل العضلات فان كانت كثيرة دلت على ما أتته العضلات من الاجتهاد والعرق الغزير يحتوى على كمية كبيرة من البولينا مما يضعف الحيوان .

نتائج الجلد

نتائج الجلد هي الشعر والصوف والريش والكستنة والقرون والحوافر والأظلاف .

الشعر والصوف

الشعر خيوط قرنية تبرز من سطح الجلد ويتركب من خلايا قرنية عديمة الاحساس خالية من الدم وظيفته حفظ الجلد وهذه الوظيفة شديدة الوضوح في الهديين لأنهما معدان لحفظ المفصلة من دخول الأجسام الغريبة فيها وصوف الضأن تختلف جودته باختلاف نوعها وأحسنه ما كان طويلا أملسا وهذا يمكن الحصول عليه بالاهتمام والتعهد .

الحافر والقرن والكستنة والظفر والقرص

هي أعضاء صلبة ناشئة من الجلد مركبة من جملة خلايا قرنية سمكية منضمة الى بعضها انضماما وثيقا وهي خالية من الدم والاحساس ولكنها تصون ماتحتها من الأعضاء الحساسة الرخوة المثلثة بالدم كالحافر فانه يحفظ السلامى الأخير والقرن فانه يحفظ العروس .

الجهاز التنفسى

يتركب الجهاز التنفسى من التجاويف الانفية والحنجرة والقصبة الهوائية والزئة .

التجاويف الانفية

هي تجاويف واسعة كثيرة الاعوجاج منقسمة الى أقسام منتظمة ولكن التجاويف اليمنى لاتنفذ الى اليسرى لانفصالها عن بعضها بمحاجز غضروفى ووظيفتها تخزين الهواء الذى يستنشقه الحيوان ومساعدته على الشم والصوت .

الحنجرة (شكل ٢ - نمره ٤)

هي مجرى قصير يمر فيه الهواء وقت التنفس وموضوع في باطن البلعوم من أسفل الفجوة الحنكية المتصلة بطاقي الأنف ومثبت بالعظم اللامى خلف اللسان ويتركب الحنجرة من خمسة غضاريف مرتبطة ببعضها ارتباطا يساعد على الحركة ووظيفتها تكوين الصوت وتكييفه .

القصبة الهوائية (شكل ٢ - نمره ٣)

هي أنبوبة اسطوانية طويلة صلبة مركبة من جملة غضاريف حلقيه غير كاملة ثابتة فوق المريء وطرفها الأعلى متصل بالحنجرة وطرفها الأسفل ينقسم في الصدر الى فرعين كل فرع يدخل في الزئة وينقسم الى فروع صغيرة تسمى "الشعب" ووظيفتها توصيل الهواء الى الرئتين .

الرئتان (شكل ٢ نمرة ٧)

هما عضوان اسفنجيان قابلان للامتداد موجودان فى التجويف الصدرى ومنفصل أحدهما عن الآخر بششاء مصلى رقيق يسمى "الحجاب القاسم". أما شكلهما فمخروطى ولونهما وردى والرئة اليمنى أكبر من اليسرى وتنقسم الى ثلاثة فصوص فى الخيل بخلاف اليسرى فانها مكونة من فص واحد . أما فى المواشى فللرئة اليمنى أربعة فصوص ولايسرى فصان . ويختلف حجم الرئتين باختلاف ضيق الصدر وسعته ويصل الهواء اليهما بواسطة تقعر الشعب فى داخلهما الى فروع دقيقة منتية (بحوصلات) دقيقة هوائية . ووظيفة الرئتين أنهما عضوا التنفس وفيهما يتنقى الدم وذلك بواسطة حركتهما المتابعتين وهما الانبساط والانقباض فعند الحركة الأولى يحصل (الشهيق) وهو دخول الهواء اليهما وعند انقباضهما يحدث (الزفير) وهو خروج بعض الهواء منهما .

التنفس

يستنشق الحيوان الهواء النقى فيدخل من طاقى أنفه ويتم بالحنجرة فالقصبه الهوائية ويصل الى الرئتين فيملأ حوصلاتها الهوائية وهنا يكتسب الدم الوريدى الوارد من القلب الأيمن أوكريجين الهواء فيتحول الى دم شريانى ويعود الى القلب الأيسر فيوزمه هذا على الجسم . أما عدد التنفس الطبيعى فى الدقيقة الواحدة فيختلف باختلاف نوع الحيوان وسنه ففى :

الحصان الكبير من ٨ الى ١٢ مرة فى الدقيقة

وفى المواشى » ١٤ » ١٨ » »

وفى الجمال » ١٠ » ١٤ » »

وفى الغنم » ١٥ » ٢٢ » »

أما فى الحيوانات الصغيرة السن فيكون أسرع من ذلك بكثير وطريقة عدّ التنفس تكون من عدد حركة البطن أمام الفخذين أو من حركة طاقى الأنف .

الجهاز البولى

يتركب الجهاز البولى من أعضاء البول وهى الكليتان والحالبان والمثانة وقناة مجرى البول .

الكليتان والحالبان

الكليتان فى الخيل غدتان مثلثتا الشكل تقريبا مسطحتان لونهما أحمر داكن وموضوعتان فى القسم القطنى إحداهما فى الجانب الأيمن والأخرى فى الجانب الأيسر ويخرج من كل منهما مجرى مرن طويل يسمى "الحالب" ينقل البول الذى تفرزانه الى المثانة .

أما في المواشي فتتركب كل كلية من جملة فصوص ظاهرة . وأما في الغنم فهي أشبه شئ
بشكل الفولة وتشبه كلية الجمل كلية الخيل غير أنها أكبر ووسطها الظاهري لونه أبيض
ضارب إلى السمرة .

المثانة (شكل ٢ - - نمره ١٠)

هي كيس عضلي غشائي موجود في تجويف الحوض وظيفته جمع البول الوارد من الكليتين
واستفراغه عند التبول . وطريقة لخص المثانة هي أن تضع يدك في مستقيم الحيوانات
الكبيرة كالخيل والمواشي والجمال وتضغط قليلا إلى الأسفل . أما في الحيوانات الصغيرة كالماضر
والغنم والكلاب فيمكن جس مثانها من عند أسفل البطن أو الجانبيين أمام الفخذين مباشرة .

قناة مجرى البول (شكل ٢ - - نمره ١٦)

يختلف شكلها باختلاف نوع الحيوان إن كان ذكرا أو أنثى فهي في الذكر أطول مما هي
في الأنثى وتبدأ من المثانة وتنتهي عند رأس القضيب أو في وسط المهبل ووظيفتها توصيل
البول من المثانة إلى خارج الجسم .

الجهاز التناسلي أو أعضاء التناسل في الذكر

يتركب هذا الجهاز من الخصيتين والفقايع المنوية والقضيب والبروستاتا .

الخصيتان

غدتان مختلف موضعهما باختلاف فصيلة الحيوان ففي البقر والخيل والجمال والغنم
تكونان موضوعتين خارج البطن ومعلقين بين الفخذين ومحصورين في امتداد جلدي يسمى
"الجراب" . أما في الطيور فيوجدان داخل التجويف البطني تحت القطن ولكل خصية مجرى
طويل دافع يصعد بالنى إلى "الفقايع المنوية" حيث يخزن لاستعماله عند اللزوم . ووظيفة
الخصيتين إفراز السائل المنوي الضروري للتلقيح .

الفقايع المنوية والبروستاتا

الفقايع المنوية هي أجربة غشائية طويلة مخروطية الشكل معدة لحفظ المنى فيها توجد
تحت المعاء المستقيم ويحيط بطرفهما غدة البروستاتا الكبيرة التي تكون مع عنق الفقايع مجرى
قصيرا يسمى "المجرى الدافع" يدفع المنى إلى مجرى البول عند الجماع .

جهاز التناسل في الأنثى

يتركب الجهاز التناسلي في الأنثى من الفرج والمهبل والرحم والمجاري الرحمية والمبيضين
والتدئين .

الفرج (شكل ٢ - نمره ١٥)

هى الفتحة العمودية المستطيلة الواقعة تحت الدبر مباشرة ويحد جوانبها الشفران المتقابلان من الأعلى على شكل زاوية حادة ومن الأسفل على شكل نصف دائرة ويوجد بين الشفرين عند أسفلهما (البظر) وهو عضو صغير مركب من نسيج مرن ينتصب حين يطأ الذكر الأنثى . ويتنفخ الفرج ويحتقن وقت الحياال .

المهبل

هو مجرى طويل يختلف طوله باختلاف نوع الحيوان ويوصل الفرج بالرحم ومركزه تحت المستقيم مباشرة وفوق المثانة ووظيفته ضم قضيب الذكر وحفظ المنى الذى يتدفق منه حتى يتصلبه الرحم فيحصل التلقيح . وسطح المهبل الباطنى أملس ناعم ولكنه يحتقن ويتنفخ وقت الحياال أيضا .

الرحم

كيس عضلى غشائى كبير له جسم وقرنان فالجسم ينتهى عند قرن المهبل بمجرى ضيق يسمى "عنق الرحم" وله فتحة لا تفتح إلا بعد الجماع بقليل أو عند الاجهاض والولادة . وسطح الرحم الظاهرى أملس فى الفرس ولكنه فى المواشى يحمل جملة بروز صغيرة رخوة تسمى "قفلات" . أما الثرثان فيعدان الرحم من الأمام وينتهى كل منهما من طرفه بالمجرى الرحمى الذى يحمل البويضات من المبيض الى الرحم . ووظيفة الرحم اكتناف الجنين مدة الحمل ثم قذفه الى خارج جسم الأم بانقباض عضلاته انقباضا شديدا .

المبيضان

للأنثى مبيضان أحدهما الى يمين الرحم والثانى الى يساره وهما واقعان فى صفاق الرباطات التى تحت القطن ويشبه المبيض شكل البيضة أو حبة الفول تقريبا ويختلف حجمه باختلاف نوع الحيوان . وهما فى الأنثى بمنزلة الخصيتين فى الذكر أى أنهما منشأ بويضات الأنثى التى تكون أول خلية فى الجنين متى تلقحت بمنى الذكر .

الثديان (شكل ٢ - نمره ٢٤)

هما غدتان عند الخيل والحير إحداهما بجانب الأخرى ومركزهما بين الفخذين تحت العانة يكبران ويكتسبان حجما وصلابة قبل زمن الولادة بوضع أيام وينقص حجمهما بحسب الرضاع . ومتى انقطع اللبن منهما قطعيا تدليا وانخفضا ويستمران على ذلك حتى تحمل الأنثى حملا جديدا ولكل غدة جسم وحلقة فالجسم على هيئة نصف كرة ومقطبى بجملد أملس رقيق به زغب

دقيق منتشر لا يوجد حول الحلمة . والحلمة امتداد اسطوانى طرفه مقطوع مستدير ومتصلة بالثدى وحول طرفها المرسل انقباض ليفى صغير مرتفع يشاهد فيه بغوات الجيوب الخالية للبن وجلدها رقيق جدا فاذا اجتمع اللبن فيها استطالت واقلبت واكتسبت صلابة خاصة .

أما ثدى البقر والجاموس فيسمى "الضرع" وهو مركب من كتلة واحدة كبيرة ذات أربع حلمات متساوية صغيرة تكبر أضعاف مجملها وقت الرضاع ووظيفة الثدى افراز اللبن بواسطة خلاياه . وقد اعتاد بعض الناس أنهم لا يحملون الماشية مدة طويلة إذا أرادوا بيعها ليوهبوا أنها تحلب كمية كبيرة ولكن هذه عادة تضر الضرع وتدعو الى تلفه فضلا عن الآلام التى تتحملها الماشية من عدم حلبها وتخزن اللبن فى ضرعها وفوق ذلك فهو غش ظاهر وقسوة متناهية يعاقب مرتكبها .

سياسة الحيوانات والاعتناء بها

نظافة الحيوانات

المقصود من نظافة الحيوانات ازالة الأفتاد التى تراكم عليها أثناء العمل ومن الإفرازات واختلايا الجلدية الميته وذلك لا يكون إلا بتطهيرها . وفائدة التطهير أنه ينبه الجلد ويقويه ويقى الجسم تأثير البرد والرطوبة ويمنع كثيرا من الأمراض الجلدية كالجرب والاكريما .

التطهير

أدوات التطهير هى فرشاة الجسم - وحديدة الطار أو الكفة - وفرشاة الشعر - ومشط المعرفة - ومكحنة للعرق - واسفنجة - ومنكاش الحافر - وصابون طرى - وفوطه .

غسل الخليل

يجب أن لا تغسل الخليل ما دام فى الامكان تطهيرها وإذا دعت الحاجة الى غسل بعض الأجزاء القدرة لا سيما فى الخليل البيضاء فيجب تجفيف الجزء المغسول جيدا .

قص الشعر

الشعر الطويل سبب فى تراكم الأفتاد والأثرية فى خلاله ومأوى جيد للحشرات الجلدية كحشرة الجرب والقمل . والحيوان الطويل الشعر يكون عرضة للبرد فى وقت المطر لأن شعره يخف ببطء وإذا أدى عملا يعرق عرفا غزيرا فيفقد بذلك جزءا عظيما من غذائه مع العرق ويصاب بالضعف والهزال . لذلك يجب قص شعر الخليل كلها طال ولكن يجب أن لا يقص ما دامت الخليل تعيش فى الخلاء .

سقى الحيوانات وإطعامها

يجب أن تسقى الخيل ثلاث مرات في النهار قبل إطعامها بنصف ساعة على الأقل أما المواشى والجمال فتطعم قليلا ثم يعرض عليها الماء لتشرب . وينبغى ألا تستغل الحيوانات عقب سقيها مباشرة لأن هذا يضرها إذ يسبب لها ضيقا في التنفس . أما إطعام الحيوانات فيكون ثلاث دفعات في النهار للخييل والمواشى والجمال والغنم ويجب أن لا تطعم البرسيم أو الحشائش المبيلة بالندى أو الماء لأنه يحدث لها نفخا ومغصا واسهالا . ولا ينبغى إعطاؤها البرسيم المستقوى (أول رأس) قبل نضجه . فان كان استعماله ضروريا فيعطى مع التبن ليخفف تأثيره على الأمعاء . وإذا كان الحيوان يؤدى عملا شاقا فيجب إطعامه أربعة أو خمسة مرات في اليوم غذاء مغذيا كالشعير والقول .

غطاء الحيوانات وفرشها

تغطى الخيل والجمال عادة في وقت البرد بالاشلال . ويجب أن يكون الشل مدفئا في الشتاء ويترك ساعة في الشمس يوميا ثم ينفض جيدا قبل استعماله ثانيا أما فرش الحيوانات فيختلف باختلاف نوع الاصطبل فان كان في المدين يجب أن يكون الفرش من قش الأرز أو نشارة الخشب . أما في الأرياف فمن التراب النظيف ويحسن أن يخلط بالتبن الرجوع ليكون سمادا نافعا للزراعة . وينبغى أن يوضع الفرش في الشمس يوميا اذا كان من قش الأرز ليحفظ ولا يصح تركه في الاصطبل لأنه يسبب العفونة وفساد الهواء أما التراب فيجدد بازالته كلما تكوّن منه طبقة كبيرة .



(شكل ٤) كيفية تثبيت الحصان باللواشة

ترويض الحيوانات والضرر من اجهاذا

القصء من ترويض الخليل حركتها وعملها فها هو ضرورى لها اذ يتوقف عليه نغواعضائها وتقوية عضلاتها وانتظام الدورة فيها . أما الحيوانات التى لا تريض ولا تعمل عملا ما فانها تصاب بأورام ارتشاحية فى قوائمها وتصاب بالضعف وعدم القدرة على العمل فيجب اذا أن يروض الحيوان يوميا لمدة ثلاث ساعات نصفها قبل الظهر ونصفها بءء اذا لم يوجد عمل يؤذيه على أن اجهاد الحيوانات وتشغيلها أكثر من طاقتها يعرضها للهزال وبعض الأمراض الخطرة وما يتبع ذلك من المضاعفات المرضية التى أهمها أمراض القوائم ويجب أن لا يستغل الحصان قبل أربع سنوات والثور قبل بلوغه ثلاث سنوات فاذا بلغت هذا السن يجب تعويدها على العمل تدريجيا حتى يمكنها أن تؤدى الأعمال الشاقة بسهولة فيما بعد .

استعمال الترمومتر

الترمومتر هو (مقياس الحرارة) . أما درجة الحرارة فى الحيوانات فتؤخذ من المستقيم وذلك بأن تدخل فيه الترمومتر من جهة الرثيق حتى لا يبق منه سوى ستى واحد وتركه دقيقة ثم تخرجه لتراه فان ارتفع الرثيق حتى الدرجة الطبيعية فالحيوان غير مصاب بالحمى واذا زاد عليها فهو مرموم والترمومتر نوعان نوع مقسم الى ٤٢ درجة ويسمى "ترمومتر سنتيجراد" وهو المستعمل عادة فى مصر والأخر يسمى "فهرنهايت" .

درجة الحرارة الطبيعية فى الحيوانات

نوع الحيوان	درجة الحرارة بالسنتيجراد	نوع الحيوان	درجة الحرارة بالسنتيجراد
الحصان ...	من ٣٧,٥ الى ٣٨,٤	جل ...	من ٣٦,٥ الى ٣٧,٨
الشور ...	» ٣٨ » ٣٩	دجاج وطيور ...	» ٤١ » ٤٢
فم وماعز ...	» ٣٩ » ٤٠	كلب ...	» ٣٨,٥ » ٣٩

لف الأربطة

أجود الأربطة ما كان طوله مترين وعرضه عشرة سنتيمترات ونسجه ناعم منسج متين بحيث يصعب تمزيقه وهو نوعان نوع من التيل ونوع من الصوف وهذا هو المستعمل عادة .

فائدة الأربطة

تلف الأربطة على قوائم الخيل لتدعيمها وتقويتها وحفظها من العطب .



(شكل ٥) طريقة لف الرباط على القائمة

العلف واطعام الحيوانات

تعلف الخيل والمواشي والجمال والغنم والطير — بالشعير والبقول والذرة البلدية والسودانية والعدس والبرسيم والذرة الخضراء والتجبل والدريس والبن والكسب والنخالة ولكل نوع من هذه الأنواع صفات جيدة يعرفها التلميذ الزراعي لذلك نضرب صفحا عن ذكرها .

المواد الداخلة في تركيب جسم الحيوان : بما أن جسم الحيوان يتركب من مواد زلالية ونسوية ودهنية وأملاح وماء فيجب أن يكون الغذاء الذي يعلف به محتويا على هذه المواد ليأخذ الجسم ما يحتاجه منها عند النقص . وهذه المواد توجد في كل علف ولكن يختلف مقدارها باختلاف نوع العلف واليك البيان :

مقدار ما يحتوى عليه العلف من المواد الغذائية ومقدار ما يهضم منه

مقدار ما يهضم من العلف (في المائة)				مقدار ما يحتوى عليه العلف من المواد المغذية (في المائة)							اسم العلف
المواد الدهنية	المواد النشوية	الألياف	المواد الزلالية	الأملح	الألياف	المادة الدهنية	المادة النشوية	المادة الزلالية	الماء		
٢٠٣	٥٦	١٥	٧٧	٢٧	٤٩	٢٣	٦٦	١٠	١٤	...	شعير
١٤	٤٥	٥	٢٢	٣٢	٦٩	١٦	٤٨	٢٥	١٤	...	فول
٤	٦٧	١١	٨	١٦	٢٣	٤٧	٦٨	١٠	١٢	...	ذرة
٠٤	١٢	٢٤	٠٨	٤٦	٤٠	١٢	٣٦	٣	١٤	...	تبين
٢٤	٤٢	٢١	١٠	٥٦	٨٩	٣٤	٥٤	١٣	١٣	...	نخالة
٩٦	٢٥	٤١	٢٤	٧٣	٩٤	١٠	٣٢	٢٨	١١	...	كسب بذر الكتان
١٢	٢٢	١١	١٢	٦٨	٢٦	٢٥	٣١	١٦	١٦	...	دريس
٠٣	٥١	٢٢	٣٥	١٧	٥٠	٠٦	٧٢	٤٥	٨١	...	برسيم

وأهم هذه المواد فائدة للجسم هي المواد الزلالية ثم يعقبها المواد النشوية فالدهن فالماء فالأملاح ومع ذلك إذا علف الحيوان مادة زلالية صرفا فانها لا تفيده وكذلك في باقي المواد النشوية والدهنية فضلا عن أنها تضره ضررا محسوسا . فالفائدة المطلوبة إذن لا يمكن الحصول عليها إلا من تناسب مقادير هذه المواد المغذية الى بعضها كما ترى فيما بعد .

ولكل من هذه المواد الثلاث فائدة خاصة فالمواد الزلالية تساعد على تكوين اللحم والدهن في الجسم . وأما المواد النشوية والمواد الدهنية فمن فوائدها أنها تساعد على الاقتصاد من المواد الزلالية وحفظها في الجسم بدون ضياع ومعنى ذلك أنه كلما نقصت المواد النشوية والدهنية الضرورية في الغذاء احترقت المواد الزلالية المخزونة في الجسم وهذا يستدعى حتما الاكثار من اعطاء العلف الحامى مواد زلالية لسد النقص . ومن فوائد المواد النشوية والدهنية أنها تحدث باحترافها النشاط والقوة وتساعد على السمنة بتكوينها الدهن وتولد الحرارة الحيوانية الضرورية للجسم .

الأملاح المعدنية

يجب أن تكون الأملاح الداخلة في تركيب الغذاء من نوع الأملاح التي يتطلبها الجسم والمعلوم أن أربعة أملاح الجسم مركب من فوسفات الجير والنجس من البوتاسا والصودا والمغنيسيا والحديد . أما فائدة وجود الأملاح في الغذاء فلكونها تساعد على نمو عظام الحيوانات الصغيرة وإيجاد المواد اللازمة للافرازات المختلفة كالعصير المعدى المعوى والعصير البنكرياسى وغيرهما . وأنها لو قلت أو فقدت من الغذاء يكون الحيوان عرضة للوت بعد زمن قليل .

الماء في الغذاء

يختلف الماء الداخلى في تركيب الغذاء باختلاف نوعه فالبرسيم والبحجر والتجبل والذرة الخضراء والحشائش والجنذور تحتوى على ماء من ٦٠ ٪ الى ٨٥ ٪ . ولذلك تسمى "الغذاء المائى" أى كثير الماء . أما الحبوب والدريس فانها تحتوى أغلبها من ١٥ ٪ الى ١٢ ٪ من الماء وتسمى "الغذاء الخاف" أى قليل الماء . وكلما كان العلف مائيا قل طلب الحيوان للشرب والعكس اذا كانت العلف جافا ولا يستحسن اعطاء العلف المائى صرفا للحيوانات التي تعمل أعمالا شاقة لأنه يسبب لها الضعف وعدم القدرة على العمل .

هضم الغذاء وامتصاصه

الجسم لا يمتص عادة إلا كمية محدودة من الغذاء المهضوم تختلف نسبتها باختلاف جنس الحيوان ونوع العلف . وتعرف هذه الكمية علميا (بنسبة الامتصاص) . اذا عرفت ذلك فمن العبث اعطاء الحيوان طعاما أكثر مما يلزم لأنه فضلا عن عدم فائدته له قد يضره بما يحدثه من الاضطراب في أعضاء الهضم .

أهمية نسبة المواد الغذائية الى بعضها

علمت من البيان المتقدم أن الغذاء يحتوى على مواد زلالية وفشوية ودهنية وألياف وماء وأملاح ونذكر لك الآن أنه لضرورة الحصول على فائدة حسنة من التغذية بهذه المواد يجب أن تكون نسبة المواد الزلالية الى المواد اللشوية والدهنية في الغذاء كنسبة ١ - ٢ أى أن لكل جزء من المواد الزلالية ٧ أجزاء من الدهن والنشاء ونسبة المواد الزلالية الى المواد الدهنية كنسبة ١ - ٢ أو ٣ - ١ ونسبة المواد الزلالية الى مجموع المواد الدهنية والفشوية والألياف كنسبة ١ - ٨ أو ١ - ٩

مقدار ما يعطى للحيوانات من كل نوع من أنواع العلف بوجه التقريب

اسم العلف	مقدار ما يعطى منه يوميا		نوع النضاد الذى يحتلط به ومقداره يوميا	نوع الحيوان
	قنجر	وطل		
الشعير... ..	٣٥	١٠	التين وقليل من النضالة — بمقدار ٣ أقات من التين وطل من النضالة ...	لحصان أو البغل وللمارتنى هذا المقدار
...	٣٥	١٢٦	مع ٤ أقات تين	البغل وللمارتنى هذا المقدار
...	٤	١٤	مع ٨ أقات تين	للثور والبقر سن ستين تأخذ تينى هذا المقدار
...	٤	١٤	مع ٧ أقات تين	لجمل
...	١/٢	٣/٤	مع الردة	لغروف أو الماعز
الذرة الشامى ٣ تقريبا	١٠	١٠	مع التين وقليل من الشعير والبقول ...	البغل أو الحصان — ويعطى للدجاج والخنزير بنسبة أجسامها
الذرة السوداء ٤	١٦	١٦	مع التين بقدر ٨ أقات	لجمال
النضالة ...	—	١	مع الشعير أو الذرة أو البقول	لخيل والبغال وتينى هذا المقدار للحمير
...	—	٨	مخلوطا مع الشعير	لخيل أو مع البقول للجمال
التين	—	٢٢	» البقول	للسواشى
...	—	٢٠	» الذرة أو البقول	لجمال
الكسب ...	—	٢ أو ١	» باقى العلف المادى	للابقار والجمال والحمير
...	—	١٠٠	صفا غير مخلوط ببنى الحصان والبغل	ويعطى نصف هذا المقدار للحمير .
البرسيم	—	١٥٠	» » » البقرة الخلوب	ويجوز اعداء نصف مقدار البرسيم واستبدال النصف الآخر بنصف مقدار العلف الجاف المذكور سابقا
...	—	٢٠٠	» » » لجمالوسة الخلوب	

ويجب تقليل هذه المقادير بقدر التلائى اذا كان الحيوان مسترخيا .

تخصير العلف للحيوانات

يجب أن يغربل التين والعليق وينظف من الأتربة وينقى من الحصى والطين قبل اعطائه للحيوانات . أما الحبوب كالقنجر والشعير فيحسن أن تعطى للحيوانات مدشوشة وذلك لأن بعض الحيوانات الشرهة تتناول الحبوب وتبلع أغلبها من غير مضغ فيتج من ذلك سوء الهضم وقلة التغذية فلاجل الوثوق من وصول كل حبة من الشعير أو القنجر الى المعدة مهروسة حتى يسهل هضمها يجب أن تعطى الحبوب مدشوشة كما تقدم .

اطعام المواشى الحلوب

ينبغي الاعتناء باطعام المواشى الحلوب وسقيها وتدفتها اذا كان الطقس باردا واراحتها تماما ووضعتها في مكان جاف طلق الهواء لكي يزداد لبنها . وليس المقصد من اطعامها أن تelf أكثر من اللازم لأنها تسمن فيقل لبنها ويحول ذلك دون حملها . أما العلف فيحسن أن يكون من الحشائش كالبرسيم والتجيل لأنه أفضل طعام للمواشى الحلوب على أنه يحسن أن تelf ليلا بالقول المدشوش والنخالة أو الكسب المجروش المستخرج من بذر الكان أو القطن أو القرطم مخلوطا مع التبن لكي تستعير منه ما فقدته من غذائها بسبب ادرار لبنها .

ويجب الامتناع عن اعطاء المواشى الحلوب ورق اللفت والشكوريا لثلا يتقل طعمها الى اللبن فيتلفه .

تسمين المواشى

يختلف اطعام المواشى المقصود تسمينها للبيع أو الذبح عن اطعام المواشى أو الحيوانات التي يقصد منها الأعمال وادرار اللبن ويشترط في اطعام المواشى المراد تسمينها أن تكون في حالة جيدة من بدء صغرها حتى تسمن في وقت أقصر مما لو كانت ضعيفة وأن يستكثر لها من الطعام المغذى كالقول والنخالة والكسب والتبن وحب الذرة والبرسيم مع اراحتها الراحة التامة في مكان جاف حرارته معتدلة طلق الهواء قليل الضوء بعيد عن الجلبة لأن تأثير البرد والعمل وتنبية الأعصاب تدعو الى عدم السمنة . أما الحيوانات التي تؤدي الأعمال الزراعية وغيرها فالمقصد من اطعامها أن تقوم بعملها وتحفظ قوتها بدون أن ينقص وزنها .

· مثال للمقارنة :

العلف اليومي	المقدار للنور المراد تسمينه	المقدار للنور الزراعى الشغال
فول	٥ أقداح	فول ٤ أقداح
كسب	من نصف رطل الى رطل	تبن ناعم ١٨ رطلا
تبن	٢٠ رطلا	

الماء وقوائده للجسم

يتركب نصف وزن جسم الحيوان من الماء . وأكثر الماء الموجود يخرج مع الافرازات كالعرق والتففس والبول والبراز فإذا لم يستعير الحيوان ما قد فقده من الماء بالشرب هلك .

لذلك كان الماء ضروريا للحياة كالأغذاء والهواء . فمن منافع الماء أنه منيل للعطش مساعد للهضم من طرب للجسم محلل للأطعمة ضرورى لحفظ ميوعة الدم والافرازات النافعة كاللعاب والعصير المعدى والعصير البنكرياسى وغير ذلك .

أنواع الآبار

الآبار نوعان : بئر ارتوازى وبئر عادى والثانى إما أن يكون عميقا أو غير عميق . أما البئر الارتوازى فهو مانفجر مأؤه من الأرض من تأثير الضغط وهذا النوع نادر الوجود فى مصر والاسم الارتوازى يطلق فى مصر خطأ على الآبار التى يستخرج مأؤها بواسطة الطلمبات الكابسة . أما البئر العميق فلا يفهم منه أن يكون عميقا وإنما تكون جدرانه مخترقة لطبقة أو أكثر من طبقات الأرض الصخرية أو الحجرية المكثرة التى لا ينفذ منها الماء وهذا النوع أجود الآبار نظرا لعدم وصول المواد العضوية المنتشرة فوق سطح الأرض الى مأئه .

أما البئر الغير العميق فهو ما كان فى أرض رملية أو طينية ولم تخترق جدرانه طبقة صخرية وهذا النوع ردىء جدّا اذا لم يبن على حسب القواعد الصحية وذلك بأن يكون بعيدا عن المستنقعات والمراحيض وأن تطلّى جدرانه من الداخل بمادة غير قابلة لنفوذ السوائل كالاسمنت وتغطى فوهته بغطاء محكم منعاً لسقوط المواد القذرة فيه .

ويفضل ماء الآبار الارتوازية عن ماء الأنهار لخلوه من الميكروبات . ولكن يجب أن يتغير مأؤه كىاويا ليقتر صلاحيته للشرب .

وماء الشرب فى مصر نوعان : ماء النيل وماء الآبار الارتوازية أو العادية ويفضل الثانى عن الأول لنظافته وخلوه من الأقدار والميكروبات التى غالباً ما تتخالط ماء الترع والأنهار مما يلقى فيها من القاذورات . وماء النيل اذا رشح فلا يفضل عليه ماء ولكن نظرا لعدم وجود جهايزات كبيرة لترشيحه للحيوانات يجب أن تملأ به أحواض الشرب وتترك مدّة حتى يرسب ما فيه من الرمل والطين فتشربه الحيوانات من غير ضرر .

الضرر الناتج عن سقى الحيوانات الماء الراد

الماء إما أن يحتوى على مواد عضوية أو أملاح معدنية فاذا شربت الحيوانات ماء راد كذا كياه المستنقعات والبرك والترع الممثلة المحتوية على مواد عضوية قد لا تصاب بمرض ما للمدة طويلة ولكن اذا صادف وجود ميكروبات معدية فى تلك المياه أصيبت الحيوانات بالأمراض المختلفة التى تنشأ من نوع الجراثيم المعدية التى تتخالطه .

لذلك يجب منع الحيوانات منعا كلياً عن شرب الماء الزاكد لوقايتها من الأمراض . وأما الماء المحتوى على الأملاح فضرره يكون عادة بالنسبة لنوع الملح المختلط به ومقداره لذلك يجب تحليله كيأويا قبل استعماله للشرب .

سقى الحيوانات

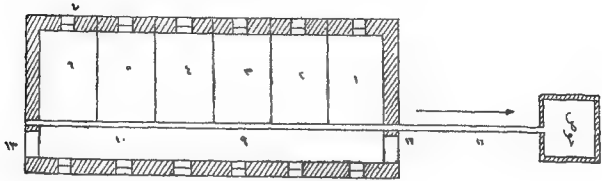
يجب أن تسقى الخيل ثلاث مرات في النهار قبل العلف بنصف ساعة على الأقل أما المواشى فتشرب مرتين في النهار مرة في الضحى ومرة في العصر وإذا كانت الماشية حلوباً فيعرض عليها الماء طول النهار . أما الجمال فتسقى على حسب تعويدها فمنها ما يشرب كل ثلاثة أيام بكمال خفر السواحل ومنها ما يشرب مرة أو مرتين في اليوم بكمال الزراعة . والحيوان يشرب مقدارا قليلا من الماء ما دام يأكل علفا مائيا كالبرسيم أو إذا كان الطقس باردا والعكس إذا كان طفه جافا أو كان الطقس حارا .

الاصطبلات والزرائب

الاصطبلات والزرائب هي الأماكن التي تأوى إليها الحيوانات لتقيها تأثير الحر والبرد والمطر وفيها تنام وتستريح أثناء الفراغ من العمل . وتطلق الاصطبلات على ماوى الخيل والبغال والحمير والزرائب للمواشى والغنم والجمال . وهي نوعان نوع بيتي في المدن ونوع بيتي في الأرياف ولكل منها وصف خاص .

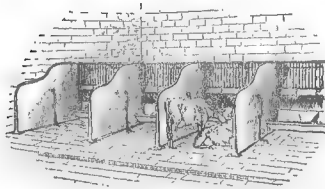
الزرائب والاصطبلات في المدن

يجب أن تكون الاصطبلات والزرائب في مكان صحى طلق الهواء ممتلئ بالضوء وأن تكون أرضها مرتفعة عن الأرض المجاورة لها بقدر ربع متر على الأقل . أما جدران الاصطبلات والزرائب فيكون ارتفاعها أربعة أمتار ويوضع السقف على هيئة جملون لیساعد على جفاف المحل وتجديد الهواء والضوء . أما الأرض فيجب أن تبلط بالأسفلت ويعمل لها مجار لتصريف البول حتى لا تنبعث في الاصطبل رائحة كريهة تضر بصحة الحيوانات . ويتقسم الاصطبل أو الزريبة من الداخل بواسطة حواجز من الخشب إلى أقسام كل منها يسع حيوانا واحدا . واتساع كل قسم ثلاثة أمتار ونصف (٣,٥) طولاً ومتر وثمانون سنتياً (١,٨٠) عرضاً وارتفاع الحاجز بينه وبين القسم المجاور له متر ونصف من الأمام (١,٥٠) ومتر وعشرون سنتياً من الخلف (١,٢٠) ويجب أن يكون لكل قسم نافذة متسعة ارتفاعها متر وعرضها ثمانون سنتياً (٨٠) تساعد على دخول الضوء وتجديد الهواء داخل الاصطبل .



(شكل ٦) اصطبل بصف واحد

(١ - ٦) عدد المحلات لستة خيول (٧) نافذة أمامية فوق رأس الحصان (٨) نافذة خلفية مقابلة للأولى (٩) المجرى السطحي والسهم يدل على اتجاه المياه فيه للخارج (١٠) المنشى (١١) المجرى الخارجى يصب في الحوض (١٢) باب طرف من جهتي المنشى (١٣)



(شكل ٧) زربية بقر في المذب

أما مزاود الاصطبل (الطوايل) فتصنع من الصاج المدهون وتوضع على ارتفاع متر من الأرضية وفي أسفلها حلقة وفي أعلاها أخرى ويربط الحيوان في الحلقة الأولى عند النوم ويربط في الثانية أثناء النهار لتمكنه من الأكل وتمنعه من الرقاد .

أما مجارى الاصطبل والزربية فيحسن أن تكون سطحية ومنحدرة قليلا جهة الخارج وتنتهى في حفرة (حوض) بعيدا عن الاصطبل بنحو ٤ أمتار على الأقل .

الاصطبلات والزرائب فى الريف

أما الاصطبلات والزرائب فى الريف فتختلف عن أمثالها فى المدن . فان جدرانها مصنوعة من قوالب الطين وارتفاعها ٤ أمتار وفيها منافذ متسعة لدخول الهواء والشمس وسقفها مصنوع من الخشب كسقف المنازل وأرضها غير مبلطة بل تفرش يوميا بطبقة من الطمي أو التراب الناعم النظيف المخلوط بالتبن فيكون كفرش للواشي وينتفع به كمهاد جيد للزراعة .

ويجب قلب الأرض يوميا بالفأس ووضع طبقة أخرى نظيفة من التراب (والتبن الرجوع) فإذا تكونت كمية كبيرة من السماد تحت الحيوان تزال وتنقل لمكان بعيد عن الزريبة بمقدار ١٥ مترا على الأقل لاستعماله عند اللزوم .

أما مازود العلف فيكون ارتفاعها عن الأرض ٨٠ سنتيمترا وعرضها مترا واحدا وذلك لحفظ العلف من التبيد وتكون المسافة بين المذود الواحد والآخر مترا ونصفا تقريبا لكي يستريح الحيوان عند قيامه ورقاده .

تهوية الاصطبلات والزرائب

الغرض من التهوية استبدال الهواء الفاسد في أماكن الحيوانات بهواء نقي صالح للتنفس وطرق التهوية كثيرة أسهلها أن يكون في الاصطبل أو الزريبة عدد كاف من النوافذ والأبواب تساعد على تهويتها ويحسن أن تكون هذه النوافذ متقابلة ليسهل دخول الهواء وخروجه منها والاصطبل الصحيح التهوية هو ما اتعدمت منه الرائحة العفنة وكان لا فرق بين الهواء في داخله والهواء في خارجه وإلا فهو فاسد التهوية .

معرفة عمر الحيوان من شكل أسنانه

عمر الخيل والبغال والحمير :

إن جملة الاسنان سواء عند الحصان أو البغل أو الحمار ٤٠ سنا في كل من الفكين الأمامي والأسفل — منها ستة قواطع واثنا عشر ضرسا في كل فك وتختلف أثنى هذه الحيوانات عن الذكر بعدم وجود أنياب لها فيكون عدد أسنانها ٣٦ .

أجزاء السن

لكل سن ثلاثة أجزاء : جزء ظاهر في الفم يسمى "التاج" وبه يهرس الأكل ويقطع وشكله قابل للتغير نظرا لتوالي احتكاكه بالسن المقابل له . وجزء محاط باللثة يسمى "عنق السن" وجزء غائر في عظم الفك يسمى "جذر السن" .

ولكل جذر ثقب في أسفله يتصل بجوف في داخل السن منه تدخل الأوعية الدموية والأعصاب الحساسة التي تغذى السن وتعطيه الأحساس .

تعريف الأسنان اللبنية والأسنان الثابتة والفرق بينهما

الأسنان اللبنية هي التي توجد في الحيوان الصغير . وهي صغيرة بيضاء وعقها ظاهر رفيع وتسقط بعد زمن تختلف مدته باختلاف نوع الحيوان وعمره ويحل مكانها الأسنان الثابتة التي هي أكبر وأعرض وأقوى منها ولونها أصفر ضارب إلى السمرة وعقها سميك .

معرفة عمر فصيلة الخيل

يولد الحصان غالبا من غير أسنان ظاهرة والغشاء الفمى أحمر واللثة متفتحة قليلا أو بالسنتين القاطعتين المتوسطتين ظاهرتين وبعد ثلاثة أسابيع إلى ستة يظهر بجانب السنتين المذكورتين سنان قاطعتان جانبيتان . ومن سبعة شهور إلى تسعة تظهر سنن زائغتي الفم وبهما تتم القواطع اللبنية أى ستة في الفك الأعلى ومثلها في الفك الأسفل .

ويمكث الحيوان بالأسنان اللبنية لغاية سنتين ولا يحصل فيها تبدل سوى تغير في سطحها الأعلى من الاحتكاك المتواصل وبعد ذلك يبدلها بأسنان ثابتة في فترات معينة وبفلس ترتيب ظهورها من يوم الولادة (في المدة من ٩ أشهر إلى سنة يطلع الضرس الرابع ومن سنة إلى اثنتين يطلع الضرس الخامس) أنظر البيان الآتى :

عمر الحصان بين سنتين { تسقط السنان القاطعتان المتوسطتان اللبنيتان ويظهر بدلها سنان ونصف ٣ سنوات { ثابتتان عريضتان ويستبدل الضرس الأول والثاني اللبني بغيرهما ثابتين

بين ٣ سنوات ونصف { تسقط السنان القاطعتان المجاورتان للأوليتين ويظهر بدلها سنان و ٤ سنوات { ثابتتان ويستبدل الضرس الثالث اللبني بضرس ثابت .

بين ٤ سنوات ونصف { تسقط السنان القاطعتان في زائغتي الفم وتظهر بدلها سنان ثابتتان و ٥ سنوات { يطلع الضرس السادس (وفي هذه المدة أيضا تظهر الانياب التي تختلف ظهورها من ٤ إلى ٥ سنوات لذلك لا يصح الاعتماد عليها في تسنين الحيوانات) وحينئذ يكون قد أتم الحصان دور التسنين واستكمل أسنانه .

أما بعد خمس سنوات فيترك تقدير السن لطبيب بيطرى .

ولو أن الحمار والبغل من فصيلة الحصان غير أن أسنانها لا ينطبق عليها الوصف المتقدم نظرا لشذوذ ظهورها .

معرفة عمر البقر والجاموس

جملة الأسنان في البقر والجاموس ٣٢ منها ٨ قواطع في الفك الأسفل و ٢٤ ضرسا في الفكين .
وليس للواشي قواطع في الفك الأعلى ولا أنياب في الفكين .

يولد العجل غالبا بثمانية أسنان لبنية ويمكث كذلك حتى سنة وعشرة شهور أو سنتين
تسقط السنتان القاطعتان المتوسطتان^(١) ويظهر بدلها سنتان ثابتتان (أنظر شكل ٨)



(شكل ٨) ثور سنة سنتان (السنتان المتوسطتان ثابتتان وباقي الأسنان لبنية)

وفي نهاية السنة الثالثة تقريبا تسقط السنتان المجاورتان للوسطيتين بأخريتين ثابتتين (أنظر شكل ٩) .



(شكل ٩) ثور سنة ٣ سنوات لأنه استبدل أربع قواطع لبنية بمثلها ثابتة

وفيما بين السنة الثالثة والرابعة تقريبا يكون قد استبدل السنتان المجاورتان لها بأخرتين ثابتتين
(أنظر شكل ١٠) وعند ما يقرب منه الخامسة يكون قد أتم الثور أسنانه القواطع اللببية
بغيرها ثابتة .

(١) هاتان السنتان تستبدلان عادة في هذا الميعاد أما باقي الأسنان القواطع فيختلف ظهورها باختلاف نمو الحيوان وطريقة تربيته ونوع غذائه ولكن ماذ كرتاه هو الغالب .



(شكل ١٠)

نورسه ثلاث سنوات ونصف تقريبا — لأنه لم يزل في فمه سنان لبنيان هما سنا زاويقي الغم
فاذا غيرهما بسنتين ثابتين مارسه أربع سنوات ونصف

وبعد ذلك ينبري سطح الأسنان بانحراف من الأمام الى الخلف وكلما تقدّم الحيوان
في السن انفرجت المسافة بين أسنانه حتى تصبح هيئتها أشبه شئ برؤوس مسامير الحدو ومن
الصعب على غير الطبيب المتمرن الحكم على سن المواشي بعد خمس سنوات .

عمر الغنم والماعز

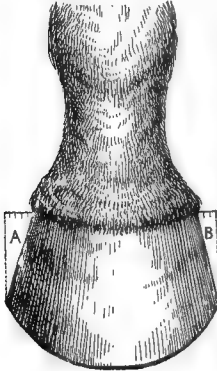
تشبه أسنان الغنم والماعز في عددها وتركيبها أسنان المواشي غير أن حجمها أصغر . يولد
الخروف والماعز وله ثمانى قواطع ويبدل السنتين الوسطيتين بعد سنة وثلاثة شهور . أما باقى
الأسنان القواطع فتستبدل بين هذا التاريخ وثلاث سنوات .

وصف الحافر الطبيعى

الحافر هو جسم صلب على هيئة صندوق وظيفته حفظ الأجزاء الرخوة الحساسة التى تكسو
سطح السلاعى الأخير . وينبت من حلقة جلدية سمكية فى أعلاه تسمى "الرباط الاكليلي"
وينحصر هذا فى شق عند أعلا جدران الحافر نفسه يسمى "الشق الاكليلي" . والحافر كالقرن
والأظافر عديم الاحساس صلب أملس السطح وعلى باطنه صفاق قرنية رقيقة مستطيلة منفصل
بعضها عن بعض كأوراق السجل ولذلك سمي "النسيج القرنى الورقى" ويكسو سطح السلاعى
الأخير مباشرة نسيج يشبه النسيج الورقى ولكنه حساس ممتلئ بالدم وهو ملتصق التصاقا
وثيقا بالنسيج القرنى .

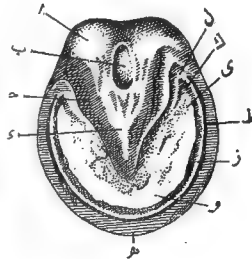
أجزاء الحافر

ينقسم الحافر الى سطح ظاهر و سطح أسفل وهو المقابل للأرض وقت وقوف الحيوان . أما السطح الظاهر فمقوس من اليمين الى الشمال أملس مستقيم من أعلا الى أسفل ويسمى "جدران الحافر" (أنظر شكل ١١) . وتتصل جدران الحافر بالسطح الأسفل بخط عريض ظاهر يسمونه "خط الارتكاز" وهذا الخط يدور حول نفسه قليلا عند الكعاب فيكون مثلثين واحد في كل جهة . والسطح السفلي مقعر في حالة الصبحة (فان لم يكن كذلك دل على مرض فيه) وفي وسط السطح الأسفل توجد بارزة قرنية على هيئة مثلث قاعدته للخلف تسمى "النسر" في وسطها شق بسيط غائر قليلا يسمونه "الميزان" ووظيفتها وقاية الحافر من الصدمات . وأعلم أن كل ما يسبب التهابا في الحافر يحدث ألما شديدا للحيوان وذلك لأن الورم الحاصل داخل الحافر الصلب ليس له فتحة للخروج فيتركز على أعصاب الحس ويؤلم الحيوان . (أنظر شكل ١٢) .



(شكل ١١)
السطح الظاهري لحافر جيد

- تقسيم شكل (١٢)
- أجزاء سطح الحافر الأسفل
- (أ) خط ارتكاز جدران الحافر من الأمام
 - (ط) خط ارتكاز جدران الحافر من الجانبين
 - (ل) خط ارتكاز جدران الحافر من الخلف حيث يلتف حول نفسه فيكون مثلثا هو مركز أصابة الحيوان بدم الحافر ويرف (ي) مركز الدم
 - (ك) الجزء المثلث في مؤخر سطح الحافر الأسفل
 - (ز) الخط الأبيض الذي يصل خط ارتكاز الحافر بسطحه الأسفل
 - (و) سطح الحافر المقعر
 - (د) النسر
 - (ج) جانبي النسر (حاجرة عن شق غائر)
 - (ب) ميزان النسر
 - (أ) أكتاب الحافر



(شكل ١٢)

أجزاء ظلف الماشية

ظلف الماشية يشبه حافر الحصان ولكنه منقسم إلى قسمين بشق عميق وليس له نسر .
أما ظلف النعم والماعز فيشبه ظلف الماشية غير أن حجمه أصغر .
خفه الجمل — للجمل خف وليس له حافر وهو مركب من متسوج ليفي دهني متين جدا .
لذلك لا يمكن تقليمه أو تطبيقه .

الاعتناء بالحافر

الاعتناء بحوافر الحيوانات من الأمور المهمة في مصر اهملاتا . والحافر كما تقدم عضو حساس ولاشك أن مقدار تلفه يكون بقدر اهماله . ولقد دل الإحصاء على أن ٨٠٪ من الحيوانات المصابة بالرج في مصر كان سببها عدم الاعتناء بحوافرها لذلك يجب أن يقلم الحافر كلما طال ونما . ويختلف ذلك باختلاف نوع الأرض الذي يشتغل عليها الحيوان أن كانت صلبة أو ترابية على أنه يحسن أن نضع حدا على حوافر الحيوانات التي تشتغل على الأرض الصلبة ليقبها من الكسر والتفتت ويساعدها على تأدية عملها . أما إذا كانت الأرض ترابية كأراضي الفلاحين فلا داعي لتطبيق الحيوانات بل يراعى تقليم الحافر كلما طال على أنه يمكن الاكتفاء بتطبيق حافري المقدمتين فقط لأن عليهما كل العمل .

وعند تقليم الحافر الطويل يجب الالتفات إلى عدم قطع أجزاء الحافر الأصلية بل تقطع الأجزاء التي نمت في خلال الشهر ويستعمل لذلك المبرد أو السكين على أنه لا ينبغي أن يقطع أى شئ من النسر بل يجب أن يترك لينمو بحيث يلمس الأرض في الحافر غير المحدى وأعلم أن تقليم النسر يضر بالحافر ويدعو إلى انضمام أكمامه إلى بعضها فيأخذ الحافر شكلا صندوقيا كما ترى في شكل (١٣) . وبما أن شكل الحافر يختلف في الخيل جازى في شكل (١٣) و (١٤) فيصعب أن نضع وصفا خاصا لتقليم كل منها في مثل هذا الكتاب البسيط .



شكل (١٤) حافر مفرطح وذئق



شكل (١٣) حافر صندوقى وذئق



(شكل ١٥) قائمة أمامية متناسبة التركيب وحافرها جيد وحدودها حسن الوضع

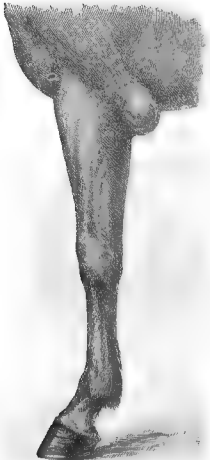
الاعتناء بالظلف

الاعتناء بأظلاف المواشي من الأمور التي يجب الالتفات إليها فيجب تقليمها كلما طالت ونمت . واعلم أن تركها بدون تقليم يضر بها ضررا عظيما وذلك لأن الظلف الطويل يتوى على نفسه فيكون محلا للقاذورات والأوساخ التي ينتج عنها التهاب الظلف وتسققه وتلفه . أما أظلاف الغنم والماعز فيندر تقليمها في مصر رغمًا من أنها تنمو بسرعة زائدة . ولو لم تكن أرض مصر جافة وكانت رطبة كأراضي أوروبا لأصبحت الغنم بتلف الظلف المهلك . لذلك يجب تقليم أظلافها كلما طالت .

تطبيق الحيوانات

التطبيق عملية يقصد بها تركيب حدود (نعال) من الحديد مثبتة بمسامير خاصة تحت الحافر في الخيل والبغال والحمير وتحت الظلف في المواشي وهي تقى الحوافر والأظلاف من البرى والكسر وتساعد الحيوانات على تأدية عملها . ولا يمكن درس عملية التطبيق وفهمها جيدا إلا بالطريقة العملية .

ما يجب الالتفات اليه عند تطبيق الحيوان



(شكل ١٦)
قائمة أمامية مصابة بورم في الكوع نشأ عن ترك
أكواب الحدو أطول من أكواب الحافر

يجب أن يحدى الحيوان كل شهر مرة وأن يكون
حديد التطبيق مستويا في السمك مناسباً للحافر
أو الظلف . وينبغي أن يكون مثبتاً على خط ارتكاز
جدران الحافر غير ضاغط على سطح الحافر الأسفل .
وأن لا يكون من الخلف طويلاً عن حافر الحيوان
لئلا ينشأ عنه ورم الكوع كما ترى في شكل (١٦)
ولا ضيقاً ولا ضاغطاً على النسر . ويجب أن تكون
حافة الحافر مساوية وملاصقة لسطح الحدو
والمسامير بعيدة عن بعضها بمسافات متساوية وعددها
كأن تثبت الحدو . ويجب عدم برد الحافر من
سطحه الظاهري حتى لا يتلف نسيجه فيأخذ شكلاً
رديئاً والحذر عند وضع المسامير أن لا تصل إلى
الأجزاء الحساسة لئلا يتألم الحيوان ويعرج . ويحسن
أن يدهن الحافر أو الظلف من آن لآخر بمادة
تتدى نسيجه العروى وتحول دون كسره أو تشققه
كالقطران .

الطقم

هو مجموع أدوات توضع على أجزاء مختلفة من جسم الحيوان تساعد على الجز أو الحمل
وأغلبها مصنوع من الجلد أو القماش والمعدن . وتختلف شكل أجزاء الطقم باختلاف مركزها
ووظيفتها فما يستعمل لجز العربات كالرقبية والصدرية والجزارات والموصلات والاسراع
غير الذى يستعمل للركوب كالسرج والبردة واللبام والقرطمة والرشمة . فضلاً عن أن أدوات
الجز تختلف شكلها باختلاف نوع العمل فرقية الحيوان الذى ينقل الأحجار والأشياء الثقيلة
لا تكون كرقية حيوان عربية الركوب (الخطوط) وقس على ذلك .

ويجب أن يكون مقياس أجزاء الطعم موافقة على أجزاء جسم الحيوان بغاية الضبط والتحكم لئلا يصاب بالجروح والرضوض المختلفة التى تنشأ عن اتساع أو ضيق أجزاء الطعم . فجروح الظهر والجرح المشهور "بمخرج السرة" كلها ناشئة عن سوء تركيب السرج أو البردعة وعدم موافقته لظهر الحيوان وكذلك ضيق الرقبة بسبب ضغطا على أول القصبة الهوائية فيحول دون تنفس الحيوان وقت السير ولا يخفى ما لهذا من الضرر العظيم .

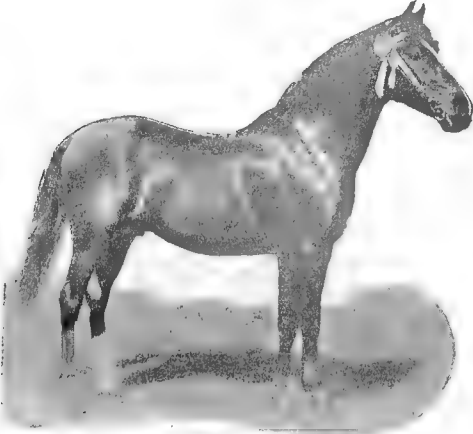
ويجب الاعتناء بأدوات الطعم وتنظيفها وتلين الجلد بدهنه بالصابون الطارى وترميم الأجزاء الممزقة أو المكسورة فى الحال منعا لما يصيب الحيوان بسببها من الجروح التى تضربه . أما القطع المعدنية فيجب أن تنظف دائما حتى لا يعلوها الصدأ .

الأمراض

الصحة والمرض — الصحة هى الحالة الطبيعية لوظيفة الأعضاء التى تشاهد واحدة لا تتغير فى عدد عظيم من الحيوانات التى من جنس واحد . بمعنى أننا إذا فحصنا نبض ١٠٠٠ حصان مثلا لوجدنا أنه يختلف عدده من ٣٦ — ٤٢ مرة فى الدقيقة فيعتبر هذا العدد اذن علامة على الصحة بحيث أن كل تغير أو اختلاف فى عدده يعتبر مرضا وما يقال عن النبض ينطبق على درجة الحرارة والتنفس والبول والبراز ووظيفة كل عضو الطبيعية .

علامات الصحة فى الحيوانات

فصيلة الحصان — الحصان أو البغل أو الحمار السليم من الأمراض يجب أن يكون قويا متين العضل ناميا وشعره لامعا ناعما وجلده مرنا حساسا وحرارته طبيعية (٣٧,٥ — ٣٨,٥) درجة فى الدقيقة وتنفسه منتظما (٨ — ١٢) مرة فى الدقيقة ونضبه طبيعيا أى (من ٣٦ — ٤٠ مرة فى الدقيقة) ورازه وبوله فى حالة طبيعية وأن تكون عيناه براقيتين صافيتين . ولون المتلحم والغشاء المبطن لطاقي الأنف أحمر ورديا خاليا من الإرتشاحات والانسكابات . ويجب أن يقف الحيوان على قوائمه الأربع من غير اظهار أى علامة تدل على التعب أو القلق (شكل ١٧) .



(شكل ١٧) - حصان عربي جيد التركيب سليم البنية

فصيلة البقر - كل ما ذكر عن فصيلة الحصان يصبح أن يقال على البقر وفوق ذلك يجب أن يكون أنف الماشية مندى بنقط مائية شفافة وأن تجتر بسهولة عقب الطعام وحرارتها ونبضها في حالة طبيعية . (شكل ١٨)



(شكل ١٨) - ثور جيد التركيب سليم البنية

فصيلة الغنم — أما الغنم السليمة فتقرد وقت الراحة وتجتر بسهولة ويكون نبضها وحرارتها وتنفسها طبيعيا ولا تحك جسمها بما يصادفها من الأجسام الصلبة وجلدها مرنا وصوفها ناعما رقيقا .

الجمال — الجمل السليم يجب أن تكون أخفافه وقرصه الصدري سليمة من الشقوق والجروح والنواصير . والسنام متينا ناميا أما الغدد الليمفاوية التي في نهاية الرقبة فيجب أن تكون صغيرة كحبة الفول الكبير . ويجب أن يجتر الجمل ويرقد ويقوم بسهولة .

تقسيم الأمراض

المريض — هو الحالة التي تخالف الصحة وتتل على اضطراب في وظيفة العضو الطبيعية أو جملة أعضائه .

وتتقسم الأمراض الى أمراض (معدية) تنتقل من حيوان لآخر ولذلك تصاب بها جملة حيوانات في وقت واحد . وأمراض غير معدية أو (محلية) وهذه تصيب عضوا أو جملة أعضاء في جسم الحيوان ولا تنتقل الى غيره من الحيوانات .

أسباب الأمراض

تتقسم أسباب الأمراض الى "أسباب مهيئة" و "أسباب موجهة" . فالأسباب المهيئة هي التي تتوقع الجسم تنوعا بطيئا فتغير حالته الحيوية وتجعله قابلا للرض وهي كثيرة نذكر منها الأماكن غير الصحية والعلف الرديء والماء الراكد والافراط في الأعمال الشاقة . والأسباب الموجهة هي الأصل في حدوث المرض وهي عبارة عن جراثيم الأمراض المعدية .

أعراض الأمراض

أعراض المرض هي علاماته الدالة عليه . مثال ذلك : اذا أصيبت العين بضربة من آلة صلبة (كحصا غليظة) تألمت ودمعت وورمت واحمرت وهذه تسمى "العلامات أو الأعراض" .

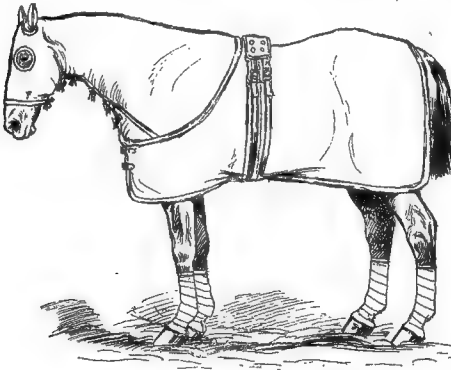
الأمراض المحلية

تتقسم هذه الأمراض الى أمراض (عامة) تصيب الجسم كله فتضطرب جميع جهازاته كما يحصل في الحمى مثلا وإلى أمراض (موضعية) تصيب عضوا أو جهازا واحدا . كما يحصل في المغص المعوي أو الكبدى أو المثاني .

الحمى

مرض يعرف بارتفاع درجة الحرارة عن الحالة الطبيعية درجة أو أكثر ويصحب ذلك جملة علامات أو أعراض نذكر منها القشعريرة وفقد الشهية وجفاف الفم واحمرار اللسان وشدة ضربات النبض والضعف العام وظهور الضجر على الحيوان وقلة البول وتعبيره واحمراره والامساك . وفي اليوم الثالث أو الرابع تهبط درجة الحرارة وتخف وطأة الأعراض تدريجيا حتى يتم الشفاء . وتختص أسباب الحمى في تغيير حالة الحيوان الحيوية كوضعه في اصطبل فاسد الهواء بعد أن كان في مكان طلق الهواء أو إطعامه علفا متخمرا قذرا أو إجهاده في عمل شاق مع عدم نظافته أو تعريضه للبرد أو افراط الحيوان في الغذاء الى غير ذلك وقد تكون الحمى عرضا لمرض معدي فيجب الالتفات الى ذلك .

العلاج — يجب أولا نقل الحيوان المصاب بالحمى الى مكان طلق الهواء بعد أن يغطى بالشل ويفرش تحته قش الأرز ثم تدلك أطرافه دلكا جيدا وتلف عليها الأربطة الصوفية (أنظر شكل ١٩) .



(شكل ١٩)

حصان مصاب بالحمى وعلقه (الجل) وقوائم مغطاة بالأربطة

ثم يمنع العليق عن الحيوان ويعطى له مسهلا من الملح الانجليزي بقدر رطل اذا كان ثورا وثلاثي رطل ان كان حصانا أو بغلا ونصف رطل للحمار في أول يوم . ويتبع ذلك باعطائه يوميا ٥٠ جراما من الملح الانجليزي مرتين في النهار مرة في الصباح وأخرى في المساء حتى تخف وطأة الحمى .

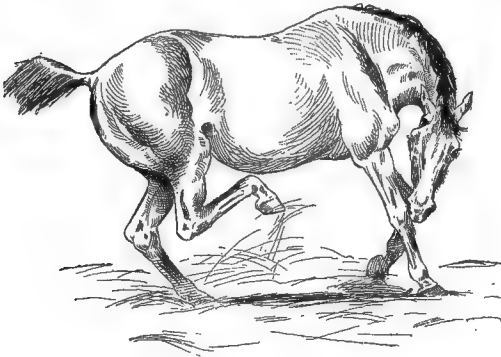
أما العلف فيجب أن يكون من الخشائش والرّدة المبلولة في الماء المغلى وبذر الكتان حتى يتم شفاء الحيوان . فان لم تقل درجة الحمى بعد يومين أو ثلاثة يستدعى الطبيب حالا .

المغص أو المغلة

المغص اسم يطلق على كل ألم يحدث في التجويف البطنى والحقيقة أنه آلام تصيب المعدة والأمعاء ويحصل في الحصان والبغل أكثر من الحمار وتندر أصابته للواشى وهو نوعان :

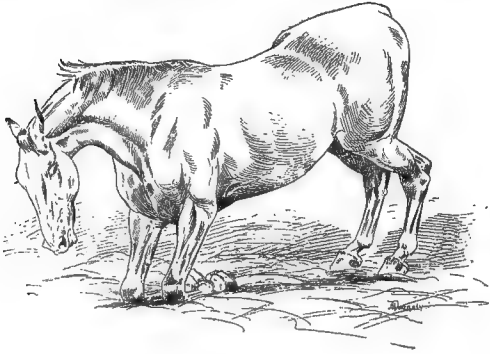
النوع الأول — ” المغص التشبجى ” وهو آلام في الأمعاء تصيب الحيوان على نوب متقطعة وأسبابها كثيرة أهمها تغيير العلف مرة واحدة أو قذارته أو إعطاء الحيوان غذاء أكثر من طاقته أو شرب الماء البارد بعد الأكل وقد ينشأ من عدم مضغ العلف جيدا لضرره في الأسنان .

الأعراض — تظهر أعراض المغص بغثاء على الحيوان فتجده يتلفت الى بطنه يمنة ويسرة ثم يفحص الأرض بقائتيه الأماميتين ويظهر عليه القلق فينام ويقوم ويتمرغ على الأرض (شكل ٢٠ و ٢١ و ٢٢) غير مكترث ولا مبال بصلايتها فيصاب برضوض وخدوش وجراح



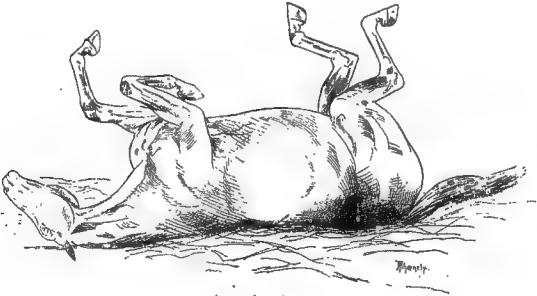
(شكل ٢٠)

حصان مصاب بالمغص يفحص الأرض بقائتيه من الأم



(شكل ٢١)

حصان مصاب باللفس يريد أن يرتد من شدة الألم



(شكل ٢٢)

حصان مصاب باللفس يتقلب على الأرض من شدة الألم

عديدة . ويستمر على هذه الحالة ثم تراه بعد قليل يكثر من الرقاد والقيام ولا يكاد يستريح قليلا حتى يعود اليه الألم فجأة باعراض أشد من الأولى فإذا تعددت نوب التشنج وقلت الفترة بينهما وسال العرق واضطرب النبض كانت العاقبة سيئة في الغالب ونفق من المضاعفات التي تنشأ من المرض . أما اذا طالت الفترة بين النوب وتبول الحيوان وضعفت شدة الألم دل ذلك على نجاحه من الخطر .

العلاج — يجب أولا اعطاء المريض الجرعة الآتية :

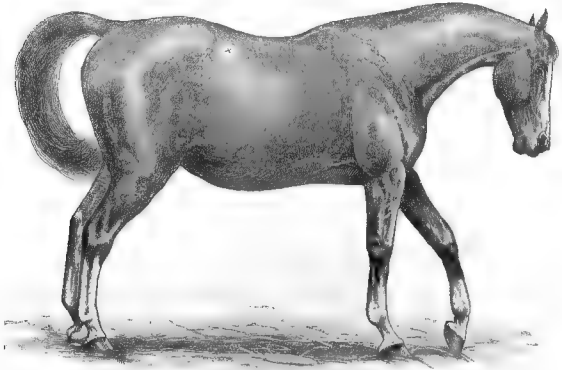
كلورال ايدراتى ٣٠ جراما

ماء عادى ٢٠٠ جرام

وهذه الجرعة يعطى نصفها أولا فان لم يقل الألم بعد نصف ساعة يعطى الباقي وفى حالة عدم وجود الدواء تعمل الاسعافات السالفة الذكر ويستدعى أقرب طبيب بيطرى . ويجوز أن يعطى الحيوان رطلا من الزيت الحار مع ٤ جراما من زيت التربنتينا و ٣٠ جراما من أثير الكبريتيك ثم يوضع تحته مقدار كاف من قش الأرز حتى لا تحصل له رضوض أو خدوش أثناء قلبه على الأرض من الألم ويمنع عنه العليق كلية حتى يستريح ثم يزال الروث الموجود بالمستقيم بواسطة اليد بعد دهنها بصابون أو زيت وتلك البطن جيدا نحو ثلث ساعة وبعد ذلك تعمل للحيوان حقنة شرجية من الماء الفاتر والصابون ويوضع فى مكان دافئ أو يغطى بشل اذا كان الطقس باردا واذا حصلت للحيوان رضوض أو جروح تغسل بمحلول مطهر ثم تدهن برهم أكسيد الزنك .

النوع الثانى — المنص النفاسى وهو كاسمه يعرف بوجود أرياح فى المعدة من تخمر الغذاء وقد يحصل عقب المنص التشنجى ويكون حينئذ علامة سيئة على قرب انتهاء أجل الحيوان وأسبابه كأسباب المرض التشنجى .

تبتدى الأعراض خفيفة فى أولها فتزى الآلام قليلة وذلك خلاف ما يحصل فى المنص التشنجى ثم تتفخ البطن بالتدرج حتى تصبح كالطبلية (أنظر شكل ٢٣) .



(شكل ٢٣)

حصان مصاب بمفص قفاحي وعلاوة الصليب مركز عملية ثقب الامعاء.

وذلك من انتشار الغازات وقد يصعب التنفس ويرقد الحيوان على الأرض بكل اعتناء ثم يقف بخافة وتظهر عليه الكآبة والتعب ثم يتلفت الى بطنه يمنة ويسرة وهو منحنى الرأس وبعد ذلك تزداد الأعراض خطورة بازدياد ضغط الغازات على الحجاب الحاجز والرئتين وفي غالب الأحوال يموت الحيوان مختنقا في زمن قصير . وقد شاهدنا في أغلب الأحيان عند الصفة التشريحية أن سبب الانفاق تمزق في المعدة أو الامعاء أو الحجاب الحاجز .

العلاج — اذا طال مدة الإصابة وكانت الآلام في ازدياد ولم يسعف الحيوان بالعلاج قل الرجاء وأما ان أخذت البطن في المهبوط بعد انتفاخها واستراح الحيوان في التنفس كانت ذلك علامة السلامة . وعلى كل حال تؤخذ الاحتياطات والاسعافات التي تعمل في حالة المصص التشنجي ويعطى الحيوان الجرعة التي ذكرت في علاجه واذا لم يشاهد تحسین في حالة الحيوان فيدعى أقرب طبيب يطرئ ليجري عملية ثقب الامعاء وهي أفضل وسيلة للنجاح ان حصلت في الوقت المناسب .

النفاخ فى المواشى

مرض يصيب الحيوانات المجترة وخصوصا البقر والجاموس . ويعرف بتعطيل الكرش
وامتلائه بالغازات الناتجة من تخمر الغذاء فى المعدة .

الأسباب — أسباب المرض كثيرة أهمها اطعام الحيوان مقدارا كبيرا من البرسيم المسقاوى
أو من تغير العلف دفعة واحدة من أخضر الى جاف . وقد يحصل المرض من رعى المواشى
فى الأماكن المحتوية على حشائش غريبة أو من اطعامها علفا متخمرا رديئا .

أعراضه — أول عرض امتناع الحيوان عن الأكل والاجترار ثم يظهر عليه القلق وترتفع
بطنه من الجهة اليسرى تدريجيا . فاذا استمرت الأعراض اشتدت وطأة المرض وساءت حالة
الحيوان وقد يموت من الاختناق .

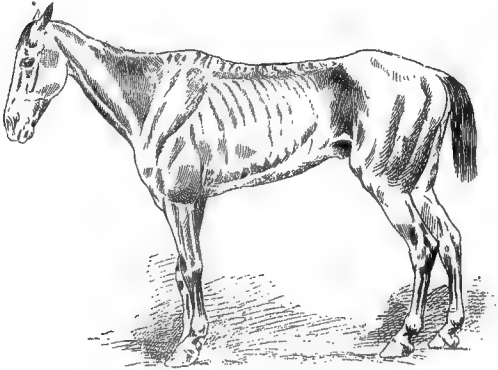
العلاج — نظف المذود مما فيه من العلف واعط الثور ٦٠ جراما من زيت التربينينا
فى لتر زيت أو ١٥٠ جراما من الكريولين فى ١٠٠ جرام زيت . وضع فى فمه باستعراض عصا
ملساء مستدرة طولا ٣٠ سنتيمترا واربط طرفها عند أذنيه (كالفردية) لتساعد على خروج
الغازات من المعدة . ويجب أن لا تترك الماشية المريضة تنام على جنبها لأن ذلك يسرع
فى نهو أجلاها فاذا اشتدت وطأة المرض وظهرت على الحيوان أعراض التعب الشديد يمكن
عمل عملية ثقب الكرش .

الاسهال

هو حالة مرضية تصيب جميع الحيوانات . وتعرف بميوعة الروث وكثرته .

الأسباب — أسبابه عديدة نذكر منها : تخمر الغذاء وعسر الهضم وكثرة الغذاء المائى ويحصل
من سقى الحيوانات بعد الغذاء مباشرة خصوصا بالماء الراكد أو من وجود ديدان معوية
فى الامعاء أو من تسمم الحيوان . وقد يحصل فى سير بعض الأمراض المعدية كالطاعون البقرى .

الأعراض — أهمها تبرز الحيوان برازا مائيا بكثرة واتساخ نخذه وذيله ويصحب
ذلك أحيانا مفض قليل فاذا استمر الاسهال مدة هزل الحيوان وغازت عيناه وفقد توازنه
ووقف شعره كما ترى فى شكل (٢٤) .



(شكل ٢٤) حصان مصاب باسهال شديد مزمن

وان كان الاسهال ناشئاً عن وجود ديدان بالامعاء سهلت رؤية الدود في البراز واذا كان عرضاً في سير بعض الأمراض المعدية سمحته الحمى .

العلاج — اذا كان الاسهال حديثاً فاعط الحيوان مسهلاً من الزيت الحار ان كان حصاناً أو ثوراً فان لم يوجد اعط الحصان ربع كيلو من الملح الانجليزي والثور نصف كيلو . أما اذا كان الاسهال مزمناً فمن الخطأ اعطائه مسهلاً بل يجب أن يعطى القوابض مغلية مع النشاء ويطعم الغذاء بكميات قليلة . واذا كان الروث يحتوي على ديدان معوية فيعطى الحيوان ٢٠ جراماً من زيت التربنتينا مخلوطاً مع رطل من الزيت الحار للحيوانات الكبيرة ويعالج الاسهال في الحيوانات الصغيرة باعطائها مسهلاً من زيت الخروع . أما اذا أزمّن الاسهال وكان محتويًا على مواد دموية فيجب استدعاء الطبيب البيطري حالاً .

الامساك

حالة مرضية تعرف بتيس الروث وصعوبة مروره من المستقيم وهو أخطر في الخيل منه في المواشي .

أسبابه — ينشأ من تغذية الحيوان علقاً جافاً وعدم سقيه . أو من قلة ترويضه أو لضعف في أمعائه ويقل أحياناً على إصابة الحيوان بمرض معد .

الأعراض — فقد الشهية وكآبة الحيوان وصعوبة مرور الروث من المستقيم .
العلاج — غير الغذاء بعلف أخضر سهل الهضم ملين كالبرسيم والحشائش وأعط
الحيوان قليلا من الزيت لمدة يومين أو ثلاثة .

الكحة أو السعال

عرض لكثير من التلات وأمراض الجهاز التنفسى وهو عبارة عن خروج كمية من الهواء
بقوة بشدة فتحدث صوتا هو "السعال" .

أسبابه — يحدث فى الغالب بعد اجهاد الحيوان فى عمل شاق أو بعد تغير بقاءى فى حالة
الطقس من حار الى بارد أو بالعكس . وقد يكون عرضا فى سير بعض الأمراض الصدرية
كالالتهاب الحنجرى والتزلة الشعبية والسل الرئوى والالتهاب الرئوى المعدى وغير ذلك .

الأعراض — يحدث السعال فى الغالب بقوة فاذا كان فى سير بعض الأمراض التزلية
يفقد الحيوان شهيته وتبرد أطرافه ويصاب بالقشعريرة والحى .

العلاج — يجب التحفظ على الحيوان من الرطوبة ووضع فى مكان طلق الهواء جاف
وأراحته الراحة التامة وإعطائه علفا نظيفا خاليا من التراب ثم يعطى لعوقا وتوضع على حنجرتة
من الخارج لبخة حردلية .

الزكام (التزلة الانفية الحادة)

الزكام التهاب يصيب الغشاء المخاطى المبطن للأنف ويكون مصحوبا بارتشاح وحى .

الأسباب — يحدث الزكام من تعرض الحيوان للبرد الشديد والرطوبة خصوصا اذا
حدث بقوة قلل الحيوان من محل دافئ الى آخر رطب وكان غير متعود على ذلك كما يحصل
للحيوانات وقت نقلها من الزرائب الى المراعى أيام الربيع .

الأعراض — تبدئ بجفاف الغشاء المخاطى الأنفى وتورمه واحمراره وإفرازه مادة
مخاطية ثم يفقد الحيوان شهيته ويعطس وتحنى رأسه وتمتر به قشعريرة مصحوبة بحى .

العلاج — الاعتناء الزائد بالحيوان وذلك بوضعه فى محل محمى مع تغطيته بشل واف
أربطة على قوائمه الأربعة واستعمال المبخرات للرأس . وللزكام مضاعفات تختلف حسب
شدة الإصابة ومدة سيرها فيجب الاعتناء بالعلاج فيعطى الحيوان يوميا من ٣٠ الى ٦٠ جراما
من الملح الإنجليزي مخلوطا مع العلف .

الطفيليات (*)

الطفيليات جراثيم حيوانية أو نباتية من فصائل مختلفة تلصق بالحيوان وتستمد غذاءها منه وهي قسمان : قسم يعيش على جلد الحيوان كالقمل والقراد وحيوين الجرب وقسم يسكن الأعضاء الداخلة كالكبِد والمعدة والأمعاء والرئتين والدم .

ضرر الطفيليات

بما أن الطفيليات تعيش إما على دم الحيوان أو على غذائه فالحيوان المصاب بها يكون هزئلا ضعيفا فقير الدم عدا الأمراض الموضعية التي تختلف شدتها باختلاف عدد الطفيليات ونوعها وتأثيرها فإن كانت في الأمعاء أحدثت مغصا واسهالا وأرياحا وإن وجدت في الرئتين أحدثت التهابا شعبيا ديدانيا وسعالا جافا وإن كانت في الدم أتلقت كراته وأصيب الحيوان بالهزال الشديد .

البحث عن الطفيليات

الطفيليات بالنسبة لمجموع نوعان : نوع يمكن رؤيته بالعين العادية وهذا ما تقصد الكلام عليه ونوع دقيق لا يرى إلا بالانظارة المعظمة ولا شأن لنا به الآن . أما الطفيليات الكبيرة فيمكن البحث عنها في الانزازات كالبراز والمخاط أو على سطح الجلد .

علاج الطفيليات

يختلف علاج الطفيليات باختلاف نوعها ومركزها في الجسم وسنذكر علاج كل واحدة على حدة عند الكلام على الأمراض التي تحدثها الطفيليات . على أنه يوجد احتياطات عامة إذا اتبعت لنجا الحيوان من الطفيليات . وتتمحور في الاعتناء بنظافة غذاء الحيوان ومائه وذلك بتنظيف العلف وإضافة قليل من ملح الطعام عليه . أما العقاقير المستعملة لقتل الطفيليات فكثيرة ولكن يحسن أن لا يستعملها غير الطبيب .

الجرب

هو مرض معدٍ يصيب جميع الحيوانات المنزلية وسببه حشرة طفيلية صغيرة تسمى "حيوين الجرب" والأسباب المهيئة للرض كثيرة نذكر منها ازدحام الحيوانات وقذارتها وعدم تطهيرها وقذاره أما كونها وضيقها وعدم تهويتها أو تطهيرها من أن لا تحروا مهال تغذية الحيوانات وسقيها . على أن كل هذه الأسباب لا تحدث المرض في حد ذاتها مادامت الحشرة غير موجودة .

(*) كلمة من "طفيل" وهو الشخص الذي يعيش على حساب غيره .

وصف حشرة الحرب

حشرة الحرب أوحويون الحرب طفيلية صغيرة جدًا وهي تابعة لفصيلة (الارثروبود) ومن جنس (الاراكينود) لا تتنظر بالعين العادية إلا بالتدقيق ولكن يسهل رؤيتها بعدسة عادية أو بنظارة مكبرة فإذا كانت تامة النمو ترى لها أربعة أزواج من الأرجل العضلية وإذا هي لم تبلغ أشدها فلا ترى لها سوى ثلاثة أزواج من الأرجل . وأثنى حشرة الحرب أكبر حجمًا من الذكر وأكثر عددًا وهي تحفر الجلد وتبيض فيه من عشرين إلى أربع وثلاثين بيضة فأكثر ثم تموت وبعد سبعة أيام تخرج صغارها من البيض ويتم نموها في عشرة أيام ثم تبيض وهكذا لتكاثر هذه الحشرة بسرعة مذهشة في زمن وجيز . ومنميزات بويضات الحرب أنها تبقى حية زمنا طويلا بعيدة عن جسم الحيوان ولكنها إذا علقت بجسمه فلا تلبث أن تنفقس فتخرج منها الحشرات وتأكل من خلايا جلد الحيوان .

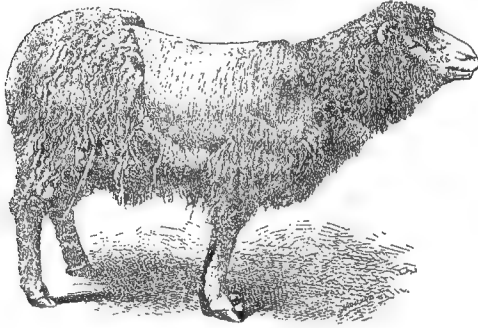
ولحرب ثلاثة أنواع — نوع تحفر فيه الحشرة لها مكانا تحت أدمة الجلد وهذا أشد الأنواع خطرا على الحيوان نظرا لصعوبة علاجه . وأما النوعان الآخران فالحشرة تعيش على سطح الجلد .

أعراض الحرب في الحيوانات

في الخيل — تصاب الخيل بثلاثة أنواع من الحرب أهمها وأكثرها انتشارا في القطر المصري النوع المسمى "السوربتي" وهو يصيب ذيول الخيول بنوع خاص ولا سيما القسم الظاهر من أعلاه وجذر المعرفة والعنق والرأس ومواقع الطقم ويحدث منه تهيج في الجلد ويضطر الحيوان إلى الاحتكاك بالحيطان والأجسام الصلبة وبعض نفسه فيتعزى جلده من الشعر خصوصا حول المعرفة وقاعدة الذيل وتسمك بشرة الجلد وتكثر ثنياه وتشققاته فيتعذر الشفاء . أما النوع "السرکوبتيك" فيصيب الجسم كله وهو صعب الشفاء وذلك لوجود حشرة الحرب تحت الجلد . والنوع الثالث "السمبوتيك" فهو أندر الأنواع الثلاثة ويصيب القوائم .

في المواشي — تصاب المواشي بالنوع المعروف "بالسروبتيك" وتبتدى أعراضه بالتهاب جلدى حول قاعدة الذيل وصفحتى العنق والرأس والأضلاع وقد يمتد إلى الظهر ولكن لا يصل إلى القوائم ويزداد التهيج الجلدى كلما طال أجل الداء فيجف الجلد ويتعزى عن الشعر وتزداد الحكمة وتكون بثرات جلدية ثم تنفجر وتسيل منها مادة مصلية لا تلبث أن تجف وتستحيل إلى قشور تلصق بسطح الجلد . وتلبث الشعر ببعضه في كثير من المواضع وهذا النوع من الحرب قليل الحصول سهل الشفاء .

في الغنم — في أول المرض تحك الغنم نفسها بشدة وتعض جلدها وتقطع من صوفها وتهرس بأرجلها فيصبح صوفها قذرا جافا خشنا ويتساقط في كثير من المواضع ويصير الجلد سميكاً وعليه طبقة من القشور الجافة تسيل من تحتها مادة صفراء لزجة اذا اختلطت بالصوف لبذته . والغنم المقصوفة حديثاً أكثر استعداداً للرض من غيرها (أنظر شكل ٢٥) .



(شكل ٢٥) خروف مصاب بالحرب (بدرجة شديدة)

في الجمال — أغلب جمال الفلاحين مصابة بالحرب والنوع الذي يصيبها "السوركو بتيك" وهو شديد المراس صعب الشفاء وذلك لوجود حشرة الحرب غائرة تحت الجلد .

العلاج العام والاحتياطات الصحية لجميع الحيوانات

يجب أولاً عزل الحيوان المصاب عن السليم وتطهير مكانه تطهيراً جيداً ثم تحرق الأدوات التي استعملت في تطهيره أو تنظفيتها ويبادر بعلاج المرض فيقص الشعر أو الصوف جيداً في الأجزاء المصابة وتغسل بالماء الدافئ والصابون وتجفف ثم يترك الحيوان لمدة ساعتين في الشمس حتى يجف جلده جيداً وبعد ذلك تزال جميع القشور وتغسل الأجزاء ثانية بالماء الدافئ والصابون وتجفف وتكهن بالمركب الآتي :

جرام

زهر الكبريت ٣٠

كربونات الصودا ١٥

زيت القطران ٣٠

زيت عادي ٦٠٠

ولا بد من تكرار الدهان كل ستة أيام وغسل الأجزاء المصابة قبل الدهان حتى يتم شفاء الحيوان وعلامة الشفاء هي بوط الإلتهاب ووطأة الاحتكاك ونبات الشعر بسرعة . ولا يجب دهن الحيوان كله دفعة واحدة إذا كان كل جسمه مصابا بالحرب بل يدهن على دفعات . أما الخراف فتغمر بعد قصها في أحد المحاليل المطهرة واليك محلولاً مطهراً يكفى لغمر عشرين خروفاً .

جبر مطفى جزء
حمض فينك تجارى جزئين
كربونات الصودا »
صابون طرى »
ماء ساخن ٣٠ جزءاً

يوضع هذا المحلول في حوض كبير من الزنك أو الألمنيوم أو ما يشبه ذلك ويغمر فيه الخراف إلا رأسه لمدة دقيقة وتكرر العملية كل عشرة أيام حتى يشفى المصاب . ويمكن غسل الخراف أيضاً بمحلول مكثوجال فهو مفيد على أنه يحسن غمر الخراف مرتين في العام ولو لم تكن مصابة بالحرب وذلك لوقايتها منه .

القراد

القراد حشرة طفيلية شديدة البأس تنقب جلد الحيوان بخروطها وتمتص دمه ويتولد القراد واحدة فواحدة ومع ذلك تراه يتكاثر بسرعة غريبة ويمكن أن يكبر ويعيش مدة طويلة على الأرض بدون امتصاص دم إلى أن تسحق له فرصة فيتسلق أجسام النعم والجمل والبقر والكلاب فيحمل عليها حينئذ حملة شعواء فيفقد راحته ويكلفها عناء عظيماً فضلاً عن أنه يكون سبباً في نقل أمراض الدم كالملاريا من الحيوانات المصابة إلى السليمة ولا يخفى ما في ذلك من الخطر على المواشى وبقاى الحيوانات وأنثى القراد (القرادة) هى التى تمتص الدم أكثر من الذكر وجسمها أكبر من جسمه وتبيض من ٢٠٠ إلى ٣٠٠ بيضة ثم تموت وبعد عشرة أيام تقريباً يفقس البيض . أما الذكر فيسرح على الجلد من مكان لآخر لتلقيح الأنثى . وبطن القرادة يتألف من كيس سهل التمدد كالمطاط وهى تملأه بمقدار كبير من الدم الذى تمتصه وتخزن منه ما يزيد عن قوتها لوقت الحاجة . ولها ثمانية أرجل متساوية في الطول ولكل منها سبعة مفاصل تنتهى بكتابات تمكنها من التمسك بصوف الحيوان وشعره وجملده .

وتكون هذه الحشرة في الدور الأول من أدوار حياتها حشرة صغيرة تتكون في البيضة بعد أن تبيضها الأم ويكون لونها أصفر وقوامها ليناً ولها ستة أرجل ولكنها لا تلبث حتى تتغير حالاً ويصير لونها أسمر وشكلها بيضاً ومسطحاً وتكتسب زوجاً جديداً من الأرجل فيصير لها ثمانية أرجل فإذا تم نموها صارت قرادة كاملة تفتقر وتتكاثر بالناسل على أنه يوجد نوع من القراد يسقط في الدور الثانى من نموه ويتسلق ماشية أخرى لكى يتم نموه .

طريقة اعدام القراد

يزال القراد عن المواشى بغسلها بالمركب الآتى :

زرنىخ ٢ رطل

ماء ٥٠٠ »

أما فى الكلاب فيزال القراد بتقنيته وغسلها بغسل مكروجال الغير سام وعلى كل حال يجب تطهير وتنظيف أماكن الحيوانات المصابة بالقراد . وذلك بأن يحرق قليل من التبن على الأرض وتزال طبقة منها ويرش مكانها بالجير (أنظر التطهير) .

دودة الكبد فى المواشى والغنم

تصاب الغنم والحموس والبقر والجمال فى الكبد بلود عريض يختلف طوله من سنتيمتر واحد الى خمسة سنتيمترات وهو شديد الوطأة فى الغنم أكثر من غيرها من الحيوانات فيسبب لها الضعف والهزال . وينشأ المرض من رعى الحيوانات فى الأماكن القذرة الرطبة وشرب الماء الراكد المحتوى على أجنة الديدان .

الاعراض — يتبدئ المرض بسمنة الحيوان ثم يتلو ذلك حالا ضعفه تدريجيا وتزداد شدة المرض فيصير الحيوان هزىلا ويكبر كرشه ويصاب بعطش محرق ويستدل عليه من ميله لشرب الماء البارد وتورم عيناه ويسعل أحيانا ويصاب بالامساك وقر الدم ثم ينهك وتحل قواه وقد يصاب بإسهال حاد يكون سببا فى تعجيل موته .

تطور نمق الدودة

تعيش دودة الكبد فى أوعية الصفراء فتبيض . وتحمل الصفراء البيض الى الأمعاء فيخرج مع الروث ويسقط على الأرض فان كانت رطبة عاش وتقف وإن كانت جافة تلف وموتى تقف البيض خرجت منه جراثيم صغيرة تختلف كل الاختلاف عن شكل الدودة فتتحرف حتى تصل الى الماء الراكد وهناك تبحث عن حيوان صغير من فصيلة الموام يعيش فى الماء فتلتصق به وتفور فى جسمه وتطور فيه وتقوم وتتخذ أشكالا أخرى حتى اذا تم تطورها تركه وتعود فى الماء حتى تلتصق بالأعشاب الرقيقة فيه الى أن تشرب الماشية أو الغنم منه فيصل الدود الى معدتها فامعائها ثم الى الكبد وهناك تكبر وتتناسل كل دودة على حدة وذلك بما ركب فيها من جهاز الذكرو الأنثى معا (خشي) فتبيض ثانيا وتبدئ الدودة دورتها من جديد .

العلاج والاحتياطات الصحية

لا علاج لهذا المرض لصعوبة وصول الدواء الى الدودة فيجب اذا أنت يذبح الحيوان المصاب ويعدم كبده ويتفقد بلحمه متى كان صالحا للأكل . أما العلاج الواقى فيكون من منع الفس من الرعى فى الأماكن القذرة الرطبة وشرب الماء الراكد وتطهير الزرائب من آن لآخر بحللول الفينيك والحجير .

الدود الشريطى

أنواع الدود الشريطى كثيرة وكله يسكن فى الامعاء وسمى كذلك لأنه كالشريط ولونه أبيض ضارب الى الصفرة ويختلف طول الدودة باختلاف نوعها فيصل أحيانا الى ستة أمتار أو أكثر . ونحن نصف تطوّر الدودة الشريطية التى تسكن فى امعاء الانسان وتصل الى المواشى .

لكل دودة رأس صغيرة كراس الدبوس محاطة بخراطيم دقيقة تمسك بها فى غشاء الامعاء وتحت الرأس رقبة رفيعة يليها جسم مبسط كالشريط ينقسم الى أقسام صغيرة تكبر تدريجيا كلما اتجهت نحو الطرف المرسل وفى كل قسم من هذه الأقسام أعضاء تناسل للذكر والأنثى فاذا تم نموها فتحت الواحدة الأخرى واتجهت بيضا دقيقا يكبر بداخل القسم المذكور فاذا تم نموها انفصل عن باقى أقسام الدودة ويخرج مع البراز وبعد مدة قصيرة يتفرق الغشاء الخارجى الذى يحفظ البيض فينتشر هذا على الأرض ويحمله التراب والهواء الى المراعى وماء البرك ثم تأكله المواشى مع العلف فيصل الى المعدة حيث يتوقف وتخرج منه الطفيلية التى تخترق الامعاء وتصل الى العضلات فتتحول هناك الى حويصلة صغيرة تحتوى على رأس الدودة . فاذا أكل الانسان لحم المشاة المصابة بهذه الحويصلات . ذابت الحويصلة فى معدته وبقيت الرأس متمسك فى غشاء الامعاء وتكو دودة كبيرة تأخذ دورها من جديد . ويصاب الانسان من لحم الخنزير بدودة تسمى "الدودة الوحيدة" لها نفس التطوّر تقريبا لذلك يجب ألا يأكل الانسان لحم المواشى أو لحم الخنازير إلا بعد فحصه بطبيب بيطرى وأنواع الدود الشريطى كثيرة خصوصا فى الكلب والمواشى وأهمها مايوجد فى الكلب .

القمل

القمل نوعان: نوع يعيش على قشور الجلد ونوع يمتص الدم ويصيب الخيل والمواشى وهو يفتك بالخيل أكثر من غيرها من الحيوانات ويسكن فى جذر المعرفة عادة من عدم تطهيرها وتنظيفها جيدا . وتبيض أنثى القمل على الجلد بيضا ملتصقا بالشعر على هيئة صف واحد .

العلاج — يجب أن يغسل الحيوان المصاب بالقمل بحللول الكريولين ٢٪ مع تطهيره وتنظيفه دائما .

الأمراض المعدية وأسبابها

الأمراض المعدية هي التي تنتقل من حيوان لآخر أو من حيوان لإنسان أو بالعكس بإحدى الوسائط الآتية :

(أولا) وسائط مباشرة وهي الأغلب وتختصر فيها يأتي :

ينتقل المرض من الحيوان المريض الى الحيوان السليم بواسطة المكلف باطعام الحيوان المريض بمرض معدٍ أو حراسته أو من غاطلة الحيوان المصاب حيوانا سليما مباشرة .

(ثانيا) وسائط غير مباشرة وهي :

١ — الماء وذلك من سقى الحيوانات السليمة بعد حيوانات مصابة

٢ — الغذاء

٣ — الهواء وذلك من انتقال مكروب المرض مع التراب بواسطة الهواء وهو نادر.

٤ — الطفيليات كالقراد والذباب والبعوض والقمل فانها واسطة لنقل كثير من الأمراض المعدية أو ينتقل المرض بواسطة الحيوانات الصغيرة كالكلاب والدجاج .

وتنشأ الأمراض المعدية من الجراثيم وهذه تشمل الطفيليات الدقيقة والميكروبات بأنواعها ولكل مرض جرثومة خاصة به بعضها معروف والبعض الآخر غير معروف الآن .

أما الأسباب المهيئة للأمراض المعدية فكثيرة تكاد تكون واحدة للجميع نذكر منها ضيق الاصطبلات ورطوبتها وقذارتها وقلة تجديد الهواء فيها مع ازدحام الحيوانات وقلة الغذاء وقذارته وشرب الماء الراكد ونحو ذلك .

العدوى

العدوى هي المسادة التي تحمل أصل المرض أو جرثومته (مكروبه) وقد يكون هذا الميكروب ظاهرا معروفا كما في مرض السل والحمى الفحمية أو غير ظاهرا كما في داء الكلب والحمى القلاعية والالتهاب الرئوي المعدى . ويوجد المكروب عادة في افرازات الحيوانات المصابة بمرض معدٍ كالعدوى في لعاب المواشى المصابة بالطاعون البقرى ثم ينتقل الى حيوان آخر بإحدى الوسائط التي ذكرناها آنفا .

كيف تعزل الحيوانات المصابة

يجب أن تعين نقطة لعزل الحيوانات قبلى البلد (كردون) بعيدا عن كل طريق تمر منه المواشى . أما اتساع الكردون فيختلف باختلاف عدد الحيوانات ونوعها وعلى كل حال يجب أن يكون لكل حيوان مصاب محل كاف يسعه .

ويشاد الكردون على أعمدة من الخشب أو النخيل أو الشجر ويحاط بسياج من حطب القطن أو الأذرة أو البوص أو الجريد ويسقف بها أيضا ويكون تحت حراسة خفير يوصل العلف والماء (*) من الأهالى الى مواشيم المصابة ولا يسمح لغيره ولا لأى حيوان كالكلاب والقطط والغنم والدجاج أن يدخل الكردون لئلا تتلوث بالعدوى عند اختلاطها بالحيوانات المصابة وتكون سببا في انتشار المرض .

التصرف فى جثث الحيوانات

ويجب عدم الاتجار فى زمن الوباء بالحيوانات المصابة أو المشتبه فيها بالمرض وكذلك فى كل ما ينتج منها كصومها وجلودها وعظامها وقرونها وحوافرها وشحمها وشعرها وأصوافها لأن هذا يدعو لانتشار المرض . ويجب عدم ذبح الحيوانات المصابة بمرض معد أو سلخ جلودها اذا تفتت إلا فى بعض أمراض خاصة وذلك بأمر الطبيب البيطرى . وإذا مات حيوان بمرض معد يجب أن يدفن على عمق مترين فى الأرض التى يعينها الطبيب البيطرى قبلى الكردون بعيدا عن مجارى المياه والأصوب أن تحرق الجثة قبل دفنها وتوضع فوقها طبقة من الجير المطفى . ويجب أن لا تلقى جثث الحيوانات فى النيل أو الترع أو الطريق العمومى أو المساقى أو البرك أو السواقي ونحوها ولا تدفن فى غير المحل الذى عينه الطبيب والعمدة لأن كل هذا يدعو الى انتشار المرض والفنك بالحيوانات .

المناعة

عرفت مما تقدم أن لكل مريض معد جرثومة خاصة به ويزيدك الآن أنه اذا أصيب حيوان ببعض الأمراض المعدية وشفى منه فلا يصاب بنفس المرض مرة أخرى وذلك لأنه اكتسب المناعة ضد المرض . والمناعة إما أن تكون طبيعية فى الحيوان بمعنى أنه لا يصاب ببعض أمراض معدية وذلك لوجود أجسام دقيقة فى دمه تحول دون بقاء الجراثيم فيه وقتها به .

(*) يجب أن تكون الأرانى المستعملة بالكردون لى الحيوانات غير الأرانى التى يستعصر فيها الماء

مثال ذلك : أن المواشى لا تصاب بالسقاوة (مرض معد في الخيل) حتى لو عاشت بين الخيل المصابة به . وإما أن تكون المناعة اكتسابية وهذه نوعان :

نوع يكتسبه الحيوان بعد أن يصاب بالمرض ويشفى .

ونوع صناعي يمكن الحصول عليه بحقن الحيوان السليم بعدوى المرض كما يحصل في تلقيح الحيوان السليم مقدارا محدودا من مصل دم حيوان مريض بالطاعون البقري أو الدفترية أو بتطعيم الحيوان السليم بصدية الحيوان المريض كما هو حاصل في التطعيم بالمسادة الجدرية .

الحى الفحمية أو الحمرة الخبيثة

مرض خطر يخفى عمت غالبا في بضع ساعات ويصيب الغنم والبقر والخيل والجمال وينتقل الى الانسان بالعدوى اذا لمس به جروح أو بطريق الاستنشاق من فرو الغنم أو من صنع (جلة) الحيوانات المصابة بهذا المرض أو من استعمال لحومها غداء .

الأسباب — ينشأ هذا المرض من تكوين باشلس (مكروب) الحى الفحمية في أنسجة الحيوان المصاب . وقد يصل المكروب الى الدم قبل موت الحيوان أو بعد موته بقليل وينتشر بين الحيوانات من طريق الغذاء المتخمر الموجود به المكروب من حيوان مصاب وفي فصل الصيف يساعد على انتشاره الذباب بأنواعه وذلك بجعلها المكروب أو بذوره في أرجلها أو خراطيمها وقته من حيوان لآخر .

الأعراض في الغنم والبقر والجمال — تصاب هذه الحيوانات بغثة بأعراض خطيرة تموت بعدها بساعات قليلة في حين أنها تكون سميكة وفي صحة جيدة وبدون أن يسبق مشاهدة المرض عليها . على أنه قد يمكث المريض لغاية يومين أو ثلاثة فترى الحيوان وهو حتى يترك غذاءه بغثة وترتفع حرارته وتحمق عيناه ويرتعش ارتعاشا ظاهرا محسوسا ثم يزداد تنفسه ويعسر ويرد جسمه وقرناه وأذناه ويموت وهو في حالة تشنج أو سبات يختلف من بضعة دقائق الى ساعات قليلة . وقد تصاب المواشى أحيانا بورم حول الحنجرة والصدر فيجب الالتفات الى أن كل اتفاق يخفى يحدث في الغنم أو المواشى يجب الاشتباه فيه بالحى الفحمية .

أما الأعراض في الخيل والحمير والبغال يصحبها تورم في لرأس والرقبة غالبا ويتنفس الحيوان بغير انتظام ويتألم ويدوخ ثم يتشنج ويموت في مسافة اثنتى عشرة ساعة فان عاش أكثر من ذلك قليلا يكون بوله وبرازه داميا وربما سالت من أنفه مادة رغوية ملوثة بالدم .

كيفية التصرف فى الجثث

يجب عدم سلبخ الحيوانات النافقة بهذا المرض أو شق جثثها بأى حال لئلا ينتشر المرض انتشارا مريعا بين الناس والحيوان لأن دم الحيوان الملوث بمكروب هذا المرض يبقى معديا سنين عديدة بما يحويه من بذور الميكروب بل يجب أن تحرق الجثة وكل ما لامسها من حبال وأدوات حرقا جيدا وتدفن كما هى فى حفرة عميقة بعيدة عن المساكن ومجارى المياه وتغطى بطبقة من الجير . أما مكان الحيوان النافق بالموت فيطهر جيدا كما هو مذكور فى صفحة (٨١)

الاحتياطات الصحية والعلاج — لا علاج لهذا المرض بل تعزل جميع الحيوانات التى خالطت المصاب بواسطة أو بغير واسطة ويجب عدم الاقتراب من الحيوانات المصابة أو المشتبه فى إصابتها وصدم ذبيحها أو أكل لحومها لأنها خطيرة جدا على الانسان ومن يخالف ذلك يعرض نفسه لعقوبة الحبس أو الغرامة ويجب أن لا تشرب مواشى البلد الموبوءة من البرك أو النزع بل تسقى من الطلمبات الارتوازية وإذا كان بالبلد أحواض لسقى المواشى يجب أن تمتنع الأهالى عن استعمالها حتى يزول المرض كلية وتطهر قبل استعمالها كما أنه يجب الامتناع كلية عن قتل المواشى المصابة أو ما ينتج منها من بلد الى أخرى .

الكَلْب

الكَلْب مرض حاد معد يؤثر على المخ والنخاع الشوكى فيحدث أعراضا عصبية غنية تنتهى بالموت . ويصيب الكلب والذئب والثعلب وبصفة خاصة وجميع الحيوانات بصفة عامة وينتقل الى الانسان بالعدوى من عضه حيوان كَلْب .

الأعراض فى الكَلْب — ينقسم المرض الى نوعين الأول وهو النوع "التهيجى" أو "العربدى" والثانى النوع "الشللى" أو "الخرسى" . والأعراض الأولية فى كليهما سواء لذلك يجب معرفتها جيدا لينجو الانسان من الخطر قبل وقوعه .

أما الأعراض فتبديئ بتغير فى عادات الكلب وأخلاقه ويظهر عليه الضجر والحزن ويتجهج لأقل حركة أو صوت وينبح من غير سبب حتى ينبع صوته ويجمد عيناه وتقل حركتهما ويميل الى الانزواء والعزلة فى الأركان المظلمة ثم تنتقل الأعراض الى أحد نوعين فإن كان التهيجى ازدادت شدتها فترى الكلب يلتقط كل ما يصادفه فى طريقه من حجارة وقش وصوف وشعر ودبابيس ومسامير وحبال وأشياء غريبة ويزدرده ويسيل اللعاب من فمه وتقل شهيته ويرتجى ذنبه وينكر صاحبه ولا يطعم أو امره ويتجهج تهبجا داما خفيا . فإن اقترب من أحد هم عليه وعضه وإن مد إليه شيئا كعصا مثلا قبض عليها بأسنانه حتى يصعب تحليله منه

وربما سقطت أسنانه وهو لا يشعر . فان لم يقبض عليه نرج هائما على وجهه بعض كل ما يصادفه من حيوان وأحجار ونبات ويبقى كذلك حتى يموت في بضعة أيام . أما أعراض النوع الشالى فتمتاز بشلل في عضلات وجهه وفكه ورقبته وربما وقفت حركة الفك فلا يمكنه أن يمض أو يبلع أو يقبل فيه ثم يمتد الشلل الى نصفه الخلفى فيقع على الأرض كتيها ويموت مختنقا في فترة تختلف من ثلاثة الى سبعة أيام تقريبا .

الأعراض في الخليل والبقر والجمال والغنم — أما الأعراض في الخليل فغادة لأن الحيوان يفزع لأهل صوت وتبهيج تبهيجا شديدا ويمرر مكان العض بأسنانه أحيانا ويفقد حاسة اللمس ويصير خطرا جدا . والبقر تضرب بقرونها وقوائمها وتتدفع هاجمة على الحيوانات الأخرى وتأخذ عينها شكلا جنونيا خفيفا . والجمال كالكلاب تمض وتبهيج وتهدر لدرجة الجنون . وتلعثم الغنم مكان العض وتبهيج وتنب على التقطيع وتتطحن في الهواء وتبهيج فيها أعضاء التناسل ثم تضعف وتموت .

العلاج والاحتياطات الصحية — يعزل الحيوان في مكان ملائم محكم بالطريقة الممكنة مع الاحتراس الكلى فإذا لم يمكن القبض عليه من غير خطر لعدم ويستدعى الطبيب البيطرى حالا . ثم تعزل جميع الحيوانات التي خالطت المصاب أو يكون قد عضها وتوضع تحت المراقبة حتى يفرج عنها الطبيب البيطرى . أما جنث الكلاب المصابة بالكلب أو المشتبه في إصابتها بهذا الداء فلا يجوز دفنها قبل إخطار جهة الإدارة التي لها حينئذ أن تأمر بتشريحها .

الحى القلاعية أو (أبو الركب)

مرض معد كثير الانتشار يصيب الفصيلة البقرية والغنم والخنازير وتختلف مدة المرض من عشرة أيام الى ثلاثة أسابيع .

الاسباب — سببه العدوى من ألعاب الحيوانات المصابة وإفرازاتها كسقيها أو تفذيتها أو رعيها مع السليمة .

الأعراض — ارتفاع درجة الحرارة وامتناع المشية عن أكل علفها وظهور قرح في الفم واللسان واللثة وحاميات الضرع وبين الظلفين حتى ترى الحيوان يميل للنوم كثيرا وإذا مشى فعلى ذلك بكل بطء وصعوبة قد يعرج عرجا واضحاً . وعاقبة هذا المرض سليمة في الغالب .

العلاج والاحتياطات الصحية — تعزل الحيوانات المصابة بعيدا عن التي خالطت ولا يفرج عنها إلا بأمر الطبيب البيطرى . ويجب عدم قتل المواشى من البلاد الموبوءة الى البلاد السليمة أو بيعها في الأسواق . ثم يغسل الفم والضرع بمحلول الشب أو البوريك الدافئ بنسبة أربعة في المائة ويطعم الحيوان علقا كالبرسيم أو الحشائش الخضراء أو الدريس ولا يجب تشغيله حتى يشفى تماما . أما الحوافر فتغسل بمحلول الفينيك وتدهن بالقطران ويمكن وضعها في محلول كبريتات النحاس بنسبة عشرة في المائة . واعلم أن كل إهمال في علاج الحيوان يؤدى الى نتيجة سيئة لأنه كثيرا ما شاهدنا ذلك وكان سببا في تعطيل الحيوانات عن تأدية الأعمال الزراعية . ومما يشاهد في الأبقار الحلوب التهاب الضرع لدرجة يشع فيها اللبن . وينبغى تطهير الزرائب بمحلول الفينيك والجير المطفى .

السل أو التدرن

يسمى الفلاحون الحيوان المصاب بالسل "مقطوعا" .

السل مرض معد حاد السير أو بطيئه يصيب البقر والجمال والخنازير والجاموس والطيور والقرود وتندر إصابته للفم والماعز والخيول والكلاب . وقد يؤثر على الرئة فيسمى "رئويا" أو على الأمعاء فيسمى "معويا" أو يصيب الجسم كله ويسمى "عاما" وينتقل الى الإنسان بالعدوى وذلك من استعمال لبن البقر المصاب به عادة وعلى الخصوص الحيوانات التي تكون ضرعها مصابا بالتدرن .

أسبابه — استعداد الحيوان والمحلات الضيقة المظلمة الرطبة وازدحام الحيوانات والتغذية القليلة وكثرة العمل كلها أسباب مهينة . أما السبب الفعلى في حدوث المرض فهو العدوى بمكروب السل (أو باشلس كوخ) الذى ينتشر بين الحيوانات السليمة عن طريق الغذاء عادة .

الأعراض في المواشى — يأخذ السل عادة سيرا بطيئا مزمننا في البقر ولا يظهر عليها أعراضه إلا قبل موتها ببضعة أشهر . أما أعراضه الظاهرة فهي ارتفاع درجة الحرارة بحالة مخلفة وتتوق في الشهية وعدم القدرة على العمل وجفاف الجلد وقوف الشعر وقد يسعل الحيوان اذا تيمج ولو قليلا من تأثير البرد أو شرب الماء البارد حتى من أكل التبن الملوئ بالغبار . وتتورم الغدد الليمفاوية بين الفكين وفى مقدم الصدر . وقد تصاب المواشى أحيانا باسمال مستمر مضعف ويقل اللبن في الأبقار ويتاؤن باللون الأزرق السارى وربما جف الضرع كلية . ثم يعقب ذلك انحلال القوى الملوئ . وتختلف الأعراض باختلاف نوع الإصابة والعضو المصاب .

الاحتياطات الصحية — اذا أصيبت الماشية بضعف مستمر من غير سبب معلوم يجب على صاحبها أن يعزلها ويستدعى الطبيب البيطرى لفحصها حالا فإذا ثبت أنها مصابة بالنسل ترسل للسلاخنة لتنجها تحت ملاحظة الطبيب البيطرى فإذا وجد لحمها صالحا للأكل أعطاه لصاحبه وإلا أعدم متعا لانتشار العدوى بين الحيوان والانسان . ويجب على صاحب المواشى أن يطلب من الطبيب البيطرى المباشر فحص باقى مواشيه التى كانت مع المصاب للتأكد من اصابته أو عدمها وبعد ذلك يظهر المكان تطهيرا جيدا .

أما البقر الحلوب وخصوصا الضعيف منه فيجب عدم استعمال لبنه غذاء حتى يفحصه الطبيب البيطرى والمعمل البكتريولوجى بمصر . وهناك طريقة لمعرفة الحيوان المصاب حديثا وذلك بحرقه بمادة تسمى "التوبركولين" ويجب ان كانت الزريرة غير صحيحة نقل المواشى منها الى أخرى متسعة طلقة الهواء .

السقّاوة

مرض معد سريع الانتشار حاد السير أو بطيئه يكاد يكون خاصا بالفصيلة الخيلية وينتشر بينها بواسطة الغذاء عادة وقد ينتقل بالماء . أما الانسان فتصيبه العدوى بطريق الملامسة من جرح وهو نوعان نوع يصيب الرئتين وأغشية الأنف والجارى الهوائية ونوع يصيب الجلد ويظهر على هيئة قرح صغيرة متقاربة . وسواء سبق أحدهما الآخر فانهما يظهران معا بعد مدة قليلة اذا بقي الحيوان حيا ولم يعدم .

أسبابه — كل الأسباب المهيئة التى ذكرناها فى السل يصح أن يقال هنا . أما السبب الفعلى فى حدوث المرض فهو مكروب السقّاوة (أو باشالس مالى) .

الأعراض — أهم الأعراض المميزة وجود قرح متعددة متفاوتة فى الحجم على الغشاء المخاطى المبطن للأنف والحاجز الأنفى وتزول مادة صديدية سنجابية اللون من احدى طاقى الأنف عادة . وتورم الغدد الليمفاوية الموجودة ما بين فرع الفك الأسفل ويصحب ذلك ارتفاع درجة الحرارة فى الإصابة الحادة وجفاف الجلد ووقوف الشعر وسرعة التنفس والضعف العام والهزال وربما ظهر على احدى قاعى الحيوان الخلفيين (السقّاوة الجلدية) وهى قروح صغيرة متقاربة (كالدامل) مصحوبة بتورم فى القائمة كلها والغدد الليمفاوية الفخذية . وقد تظهر هذه العلامات على بعض الخيول ومع ذلك يمكنها أن تؤدى عملها ولكن هذا لا يخلو من خطر شديد .

الاحتياطات الصحية — يعزل الحيوان المصاب ومتى اتضح أنه مصاب فعلا بالمرض يجب أن يعدم ويحرق ويدفن ثم تعزل جميع الخيل التي خالطته وتفحص بمعرفة الطبيب البيطرى وذلك بأن يحقنها بمادة تسمى "المللين" يعرف بها أن كان الحيوان مصابا أو غير مصاب، فإن ظهر أن الحيوان مصاب بالمرض بعد فحصه يجب اعدامه حيث لا يوجد علاج شاف فضلا عن أن بقاءه حيا يدعو الى انتشار المرض . ويجب أن يظهر الاصطبل تطهيرا جيدا وتحرق جميع الأدوات التي كانت تستعمل لتطهير المصاب .

خناق الخيل

هو مرض معد يصيب الخيل والبغال والخيول بين الثانية والخامسة من عمرها عادة وقد يصابها بعد ذلك وتختلف مدة ظهوره من خمسة أيام الى ثمانية .

ويعرف المرض بالتهاب أغشية الأنف والمجارى الهوائية العليا (الخشيم والحنجرة) والغدد الليمفاوية المجاورة لها .

أسبابه — تعويد الحيوان الصغير على الاصطبلات لأول مرة وكثرة التعب وازدحام الخيل في الاصطبلات المنظمة الرطبة الضيقة كلها أسباب مهيئة . أما السبب الفعلى في حدوث المرض فهو ميكروب الخناق أو (المكروب السبحى) الذى يصل الى الأغشية الأنفية بطريق الغذاء أو الماء أو الاستنشاق .

الأعراض — تبتدى الأعراض بارتفاع درجة الحرارة ويسرع التنفس قليلا ويظهر على الحيوان الحزن والكآبة فيتدل رأسه وتنطبق عيناه ويمشى بثقل وتكلف وتقل شهيته ويصاب بالامساك ثم تظهر الأعراض الموضعية وهى تورم الغدد الليمفاوية الموجودة بين فرعى الفك الأسفل والتهاب الغدد اللعابية الموجودة تحت الأذنين بحالة حادة خبيثة تعوق تحريك الفكين ويصحب ذلك أحيانا احمرار أغشية الأنف وزول مادة مخاطية من طاقية يختلف لونها من أبيض شفاف الى أصفر صديدى . فإذا كان المرض حادا زادت الأعراض شدة فيصعب الازتراد ويسيل اللعاب من فم الحيوان ويمد رقبة ورأسه طلبا للنجاة وربما يسعل سعالا متقطعا مؤلما ويتنفس بشخير عال يسمع من بعيد . وكما ازداد الورم حول رقبته وفكه زادت أعراض الاختناق . على أن أغلب هذه الأورام تنقيع عادة وتنتهى إما بخزاج ظاهر تحت الجلد أو يصاب الحيوان في الأحوال الحادة بخزاجات متعددة باطنية تنتهى غالبا بتسمم دمه فوته . والحيوان الذى يصاب مرة بهذا المرض البسيط ويشفى لا يعاوده المرض مرة أخرى .

العلاج والاحتياطات الصحية — يعزل الحيوان المصاب في مكان بعيد طلق الهواء وإذا كان الجو معتدلا يعزل في الغيب وتعمل له البليخ الساخنة على قدر طاقته كما في شكل (٢٩) ويعطى الحصان من الباطن أربع أوقيات ملح المغليزى مع العلف . وإذا تكوّن خراج يجب شقه وغسله بمحلول مطهر كمحلول الفينيك أو اللبزلول بنسبة ثلاثة في المائة . وينشق الحيوان بخار الماء المضاف إليه زيت التربنتينا أو اليوكالبتوس أو الكريولين بمقدار قليل على نصف جردل ماء فإن كان الورم يحول دون تنفس الحيوان يجب استدعاء الطبيب البيطرى . ويجب شدة الاعتناء بالحيوان في دور النقاهة واعطائه العلف السهل الهضم والمقويات . أما الاحتياطات الصحية فهى تطهير مكان المصاب ونقل الحيوان الى اصعبل أن تطلق الهواء .

التيتانوس أو الكزاز (مقوصر)

مرض معد يصيب الانسان والخيول والغنم وتندر اصابته لباقي الحيوانات ويعرف بوجود مقلصات عضلية في بعض عضلات الجسم أو أغلبها .

الأسباب — أهم الأسباب اهمال معالجة الجروح أما السبب الفعلى في حدوث المرض فهو ميكروب التيتانوس الذى يصل الى الجروح المهملة من الأراضى الرطبة أو من مسار ملوث بالمكروب في رجل الحيوان أثناء الطريق أو بعد اكمال في عملية الحصى كما يحصل للغنم فيمكنث فيها ويفرز سماً يمتصه الجسم فيحدث أعراضا عصبية وتقلصات عضلية تنتهى غالبا بالموت .

الأعراض في الخيل — تبتدئ الأعراض بتصلب في عضلات الرقبة والوجه ثم تمتد الى باقى عضلات الرقبة الى الأسفل وترهف الأذنان وتقف حركتهما وتوسع طائقي الأنف وتغور العينان وتغطى نصفها تقريبا بالجنف الثالث وهى علامة مميزة للأرض . ويصحب ذلك سيلان اللعاب وظهور الأسنان وارتفاع الذليل واهتزازة أحيانا خصوصا إذا أجبر الحيوان على المشي ولتخشب عضلات الظهر والقوائم وتحتقن الأغشية المخاطية الظاهرة ويسرع التنفس ويتشنج الحيوان من أقل صوت حتى من تأثير الضوء وتزداد التقلصات العضلية شدة والأعراض خطورة حتى يموت الحيوان من عدم مقدرة على التنفس .

العلاج والاحتياطات الصحية — قلما تنفع العقاقير في هذا المرض وكل ما يمكن عمله هو أن يعتنى بالحيوان اعتناء تاما فاما أن يقاوم المرض ويشفى وهو نادر جدا والغالب أنه يموت . أما الاعتناء فينحصر في عزل الحيوان في مكان طلق الهواء قليل الضوء بعيد عن

الجلبة وأن لا يسمح لأحد بأن يراه إلا الطبيب المعالج والكلاف . أما الغذاء فيجب أن يكون مما يسهل هضمه كالردة المبلولة بالماء أو اللبن والبيض . ويعرض الماء على الحيوان من آن لآخر في جردل بحيث لا يضطر الحيوان أن يرفع رقبته أو يتلفا ليشرب . ويعطى الحصان أوقيتين من هيدرات الكورال في قليل من اللبن أو الماء . أما العلاج الموضعى فيتنحصر في تطهير الجروح المسببة لأصل المرض تطهيرا جيدا وكما يحض الفينيك النقي والاعتناء بالحيوان حتى يشفى . ويجب في حالة إصابة الحيوان من مسمار قذر أن يستدعى الطبيب البيطرى لعمل العلاج الواقى .

الجُدْرِى

مرض معد وبائى يصيب الحيوانات وينتقل الى الانسان بالعدوى من الملامسة وليس له مكروب معروف . ولكل فصيلة من الحيوانات جدرى خاص بها ولكنه يتعداها الى غيرها من الفصائل الأخرى بما فى ذلك الانسان ونحن نذكر جدرى البقر والخنيل والغنم لاهميته .

جدرى البقر — مرض يصيب البقر وتظهر أعراضه بفقايع صغيرة على الصدر والثدى ثم تنتقل الى قروح وتمتد عشرة أيام ثم تحف وتنقل العدوى من حيوان لآخر بواسطة الحلايين .

العلاج — لعلاج لهذا الداء غير المراهم المطفة كالمرهم البورىكى .

جدرى الغنم — مرض وبائى شديد العدوى سريع الانتشار بين الغنم وهو نوعان : (نوع حميد) تكون فيه الحمة خفيفة الوطئة والبثور قليلة منعزلة عن بعضها وتظهر البثور فى المحلات القليلة الصوف عادة وينتهى غالبا بالشفاء وعلامات المصاب به أن يتدلى رأسه ويتقوس ظهره ويرتفع بشدة ويتعسر مشيه ويميل للرقاد وتقل شهيته ويصاب بعطش محرق يستدل عليه من ميله لشرب الماء ويتنفس تنفسا كراه الرائحة ثم تنخفض الحمى وتظهر على جلده البثور (ونوع خبيث) تكون فيه أعراض الحمى شديدة الوطئة وتنتشر البثور فوق الجسم حتى الأجزاء المغطاة بالصوف وتوسع هذه البثور وتختلط ببعضها وتكون قروحا كبيرة . والمصاب بالمرض تظهر عليه علامات الحزن ويمتنع عن الأكل وفى الغالب يموت . وفى كلا النوعين تنتقل العدوى من حيوان لآخر بائى واسطة كالانسان والطيور والكلاب والذباب وغيرها حتى على مسافات بعيدة حيث تنتقل مع الغبار .

الاحتياطات الصحية — تعزل الغنم المصابة فى مكان بعيد عن السليمة ويعتنى بها . ثم تفحص باقى الغنم لحصا جيدا بمعرفة الطبيب البيطرى . ويجب عدم نقل الغنم من بلد موبوءة أو دخول غنم إليها من البلاد المجاورة وذلك منعا لانتشار العدوى ويجب اخطار جهة الادارة حالما عن ظهور المرض لخطارته .

الطاعون البقري أو التيفوس البقري

هو مرض وبائي شديد العدوى يصيب البقر والجاموس وتختلف مدة ظهوره من ثلاثة أيام الى ثمانية أو أكثر قليلا وينشأ من مكروب مجهول للآن على أن العدوى تكون في دم الحيوان المصاب ولعابه وعرقه وبوله وبرازه وفي جميع افرازاته وتنتشر بين الحيوانات بواسطة الغذاء والماء. ومن الأسباب التي تساعد على انتشار المرض نقل المواشي من جهة لأخرى أو ذبحها للتجارة بلحومها أو قرونها أو أظلافها أو جلودها أو عظامها أو أى شيء منها وهو الأمر الذي منعه مصلحة الطب البيطرى منعاً باتاً فضلاً عن أن كل من يخالفه يعاقب بالحبس أو الغرامة .

الأعراض — تبتدى الأعراض في الفصلية البقرية بارتفاع درجة الحرارة الى ٤٠ أو ٤١ سنتيجراد وتبقى كذلك مدة يوم أو يومين ثم تنخفض قليلا ويصاب الحيوان بقشعريرة ويقف شعره ويقل اجتراره وتحتقن عيناه وتنزل الدموع منها ويسيل اللعاب من فمه والمخاط من أنفه وتجف بشرة ظاهر الشفة العليا وتنشق وتسقط قشورا ويصاب الحيوان بعطش محرق وامساك شديد ويمتنع عن الأكل لشدة الحرارة وكثرة القروح الموجودة في فمه وباطن الشفتين ويعقب ذلك اسهال مائع في أول الأمر ثم يصير غرويا فائع جدا ولونه أخضر غويا وقد يتلون بالدم وتكون رائحته كريهة ويصحب ذلك اجهاد وزفير وبرز غشاء المستقيم ويقل اللبن في الأبقار وتسقط الحوامل غالبا ويزداد التنفس وتحمل قوى الحيوان ويتهافت عليه الذباب ويموت وهو في حالة اغماء شديد . فان كانت الإصابة خفيفة تقل الأعراض بالتدريج فيشفى الحيوان ويكتسب المناعة ضد المرض .

العلاج والاحتياطات الصحية — لا يوجد علاج شاف لهذا المرض ، وأنفع شيء هو العلاج الوقائي فيجب على صاحب الحيوان تبليغ العمدة حالاً عند أول إصابة بعد عزلها كما ذكرنا قبلا . وتنزل جميع المواشي التي خالطت المصاب ثم يطلب من مصلحة الطب البيطرى تلقيح جميع مواشي البلد بالمصل والدم المضاد للطاعون ويجب أن تطهر الزريبة التي حصت فيها الإصابة تطهيرا جيدا وترش بالجير وينبغي عدم الاقتراب من المواشي المصابة أو ذبحها أو مسلخها أو الاتجار بجلودها أو عظامها أو دهنها أو أى شيء منها لأن هذا يدعو الى انتشار العدوى وتعزض فاعلها لعقوبة الحبس أو الغرامة ويجب عدم نقل المواشي الى جهة أخرى ما دامت البلدة موبوءة بالمرض . وتعتبر البلدة موبوءة حتى تمضي على آخر إصابة فيها خمسة وعشرين يوما على الأقل . على أنه ينبغي إيجاد المواشي في الفضاء بقدر الامكان وعزلها عن بعضها في زمن الوباء والاعتناء بالحيوانات المريضة اعتناء تاما .

خناق المواشى

مرض حاد بفاً، معدٍ سريع العدوى يصيب الأبقار والجاموس وينتقل الى الخنازير وتندر اصابته للخليل والغنم ويظهر عادة في شهر يونيه لغاية شهر سبتمبر تقريباً حيث يكون فيضان النيل . ونسبة النافق بالموت منه من ٧٠٪ الى ٨٥٪ .

الأسباب — ينشأ من شرب المواشى المياه الراكية . أما السبب الفعلى في حدوث المرض فهو ميكروب الخناق الذى يصل الى الحيوانات عادة من الماء الراكد أو بطريق الغذاء . وقد تحصل العدوى من الجروح .

الأعراض — تظهر الأعراض وفاة على الماشية بدون مسبق انذار فينقطع الحيوان عن الأكل ويرتعش جسمه وترتفع حرارته ويسرع تنفسه ويحف أنفه ويقف شعره وتلتهب أذناه وحوافره وقرناه وتحتقن الأغشية المخاطية الظاهرة . وبعد قليل يظهر ورم مؤلم بين فرعى فككه الأسفل وحول حنجرتة ولسانه ورقبته وربما وصل الى صدره . ويحدث تردد الأعراض ويمتنع الازدرداد ويتساقط اللعاب من فمه وتظهر علامات الاختناق على الحيوان فيمد رقبته ويفتح فمه طلباً للهواء ويحفظ عيناه ويسمع لنفسه شخير عال ويتدلى لسانه ويقع على الأرض منهوكاً ثم يموت . وفي بعض الأحيان يصعب هذه الأعراض سعال شديد ومفص حاد ويتؤن البول بالدم .

العلاج والاحتياطات الصحية — ليس للرض علاج نافع وكل ما يمكن عمله هو العلاج الوافى ويختصر في عزل الحيوان المصاب وتطهير مكانه . فاذا مات يجب أن يحرق ويدفن من غير شفه أو سلخه . أما الاحتياطات الصحية فهى نفس الاحتياطات التى اتخذت فى الطاعون البقرى (أنظر صفحة ٧١) .

الالتهاب الشعبي الديدانى فى الفصيلة البقرية

هو مرض يعرف بوجود ديدان شعرية فى شعب الرئة تسبب التهاباً حاداً فيها . والحيوانات المجترة وخصوصاً الغنم والعجول تصاب بهذا المرض أكثر من الحيوانات الكبية .

أسبابه — يحدث من أكل الحشائش الفاسدة فى الأماكن القذرة وشرب المياه الآسنة المحتوية على بويضات الديدان .

الأعراض — أهم الأعراض أن يسعل الحيوان سعالا شديدا ويمد رقبته ورأسه ويسرع تنفسه ويفتح فمه طلبا للهواء ويبرز لسانه ويتدلى ويسيل اللعاب من فمه فيجهد نفسه في السعال حتى تتحل قواه . وتتجدد هذه النوبة مرارا متعديدا في اليوم الواحد ويصاحب الأعراض المتقدمة ضعف في الجسم وذبول الحيوان واصفرار المتحممة وغور العينين . والمرضى أفك بالغنم منه في البقر .

العلاج — يجب تغيير العلف والاعتناء بنظافته واستدعاء الطبيب البيطرى لعمل العلاج ويجب عزل الحيوانات المصابة بالمرض حتى تشفى وتطهر مكانها تطهيرا جيدا .

حمى التوكساس

ويسمى : ” حمى القراد ” أو ” البول الدموى ” أو ” الملاريا ” . مرض معد حاد السير أو بطيئه منتشر في مصر والسودان وأنواعه عديدة ولكن أهمها النوع المعروف ” حمى التوكساس ” .

الأسباب — ينشأ من وجود (بروتوزوا) طفيلية دقيقة تدخل في كريات الدم الحمراء فتمتص غذاءها وتلفها ويتبع ذلك تضخم في الطحال والكبد ويتلون بول الحيوان باللون الأحمر لكثرة الدم الزائد فيه وينتقل المرض من حيوان لآخر بواسطة (القراد) الذى يمتص الدم من الحيوانات المصاب ويلقحه بخرطومه الدقيق للحيوان السليم ويأخذ المرض أحيانا شكلا وبائيا وخصوصا في فصل الصيف .

الأعراض — تبتدى الأعراض بارتفاع درجة الحرارة لمدة يومين أو ثلاثة ثم يقل الاجترار وتفقده الشهية ويحف اللعاب ويتدلى الرأس قليلا ويظهر على الحيوانات التعب والضعف العام وعدم القدرة على العمل والهزال وفقر الدم واصفرار ملتحممة العينين والأغشية المخاطية الظاهرة ويصاب بالاسساك . ومن العلامات المميزة أن يبول الحيوان بولا يختلف لونه من أحمر باهت الى أسود كلون القهوة ويموت في مدة تتراوح بين يومين وثمانية أيام اذا كانت الإصابة حادة على أنه قد يقاوم المرض ويعيش به مدة طويلة ويكون سببا في انتشاره .

العلاج والاحتياطات الصحية — ليس لمرض دواء أكيد ، وأحسن ماتعاجل به المراضى هو الراحة التامة وعزلها في مكان محمي طلق الهواء خال من القراد ويجب أن يعطى الحيوان علقا مغزيا سهل الهضم . ومن الأدوية سلفات الكينا بقدر خمسة دراهم في اليوم ويكرر ذلك ثلاثة أيام . أما الاحتياطات الصحية فأهمها تطهير الاصطبل تطهيرا جيدا واعداد القراد وذلك بتطهير الخلل من آن لآخر خصوصا بين الطوائل وفي الحفر والشقوق .

تصلب المفاصل في المواشى

و يعرف عند الفلاحين "بالعجيل" مرض حاد يصيب البقر والجاموس وليس له مكروب معروف وطريقة العدوى غير مؤكدة ومع شدة وطأته فانه ينتهى غالبا بالشفاء بعد ثلاثة أو أربعة أيام ولذلك سمي "مرض الثلاثة أيام".

الأعراض — تظهر الأعراض على الحيوانات فترتفع حرارته ويفقد توازنه ويتحرك بصعوبة وينقل قوائمه بثقل وتكلف ويميل للرقاد وتقل شهيته واجتراره ويسر تنفسه وتختن عيانه وتسيل من أنفه مادة مخاطية سنجابية اللون ويصاب بالامساك، على أن هذه الأعراض لا تلبث أن تزول بالتدرج ويشفى الحيوان في اليوم الثالث وقد يشبه في هذا المرض "الحمل القلاعية"، ولكن الفرق الوحيد بينهما عدم وجود قروح بين الظلفين واستمرار المرض أكثر من أربعة أيام .

العلاج والاحتياطات الصحية

يعطى الحيوان مسهلا من الملح الانجليزى بقدر رطل مذابا في الماء البارد ويعلف بالبرسيم أو الحشائش . ويطهر مكانه جيدا . وتعزل باقي الحيوانات في مكان نظيف تطلق الهواء .

تعفن الحافر في الغنم

مرض معد يصيب حوافر الغنم وقد ينتشر أحيانا في قطعان بأكمله وقيل انه ينشأ من كثير من المكروبات ولكن مما لا شك فيه أنه يصيب الغنم التي ترعى في الأراضي القذرة الرطبة والتي تقيم في زرائب عفنة مظلمة . ومن الأسباب المهيئة اهمال تقليم أظلاف الغنم مدة طويلة .

الأعراض — تبدأ الأعراض بعرج خفيف ثم تزداد فتتورم القوائم من منبت الأظلاف حتى تصل الى الساقين وربما وصلت الى الركبة وتسيل من بين الظلفين مادة عفنة جدا تساعد على تشخيص المرض ثم تزداد عفوتها وتصبح لزجة كالسل وعند ذلك تمحل أجزاء الحافر القرني ويصيرها التلغ فتساقط ومتى وصلت الحالة الى هذه الدرجة ازدادت الأعراض العمومية وتعدر المشى ومال الحيوان الى الرقاد وإذا تحرك دب على ركبتيه عوضا من أن يمشى على أرجله ويضعف ويصيبه الهزال المميت .

العلاج والاحتياطات الصحية — أول ما يجب عمله عزل الغنم المصابة عن السليمة ثم ينظف المكان المقيمة فيه المريضة ويوضع تحتها كمية كافية من الفرش أو التراب النظيف وتغسل الحوافر في محلول مطهر دافئ كحلول الفينيك أو الكريولين ٣ ٪ أو سلفات النحاس

١٠ ٪ لمدة ثلاثة أسابيع متوالية مع الالتفات بتقليم الحافر الطويل ولكن هذا العلاج لا يفيد كثيراً إذا تمكن المرض ولا سيما إذا انفصل الحافر عن موضعه لشدة التعفن وفي عدم وجود المواد المذكورة يدهن الحافر بالقطران . ولا بد من تنظيف الأرض تحت أقدام الحيوانات وبقيتها جافة مطهرة وأن تزال الطبقة المبللة بالبول والروث وتستبدل بطبقة رملية أو فرش جاف نظيف ويستحسن أن يذبح الحيوان إذا سقط حافره من شدة التعفن على شرط أن يكون سليماً من باقى الأمراض وأن لا تؤكل قوائمه لغاية الركبة بل تدفن في حفرة عميقة منعاً لانتشار العدوى .

المادة الطيبة

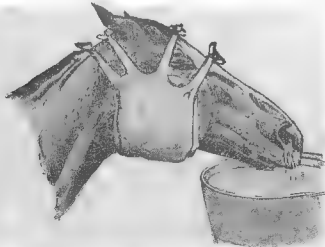
علم يبحث عن الأدوية وكيفية تحضيرها واستعمالها .

الأدوية

هى المواد التى يستعملها الانسان فى علاج الحيوان لشفاء مرضه أو تخفيف وطأته وتنقسم الأدوية بحسب استعمالها الى قسمين : قسم يستعمل من الظاهر كدهان الجرب وقسم يستعمل من الباطن أى يدخل القناة الهضمية أما عن طريق الهم أو طريق المستقيم كالمالح الانجلىزى وهناك طرق أخرى لاعطاء الدواء إما تحت الجلد أو بحقنه فى الأوعية الوريدية .

الأدوية المستعملة من الظاهر

اللبخ — هى أدوية مصنوعة على هيئة عجينة توضع على الأجزاء المريضة الظاهرة والغرض منها تحليل الأورام أو تسكين الآلام وتصنع من النخالة أو من بذر الكتان أو الخبيزة . واللبخ نوعان : نوع يستعمل بارداً ونوع يستعمل ساخناً وهو الأفضل وطريقة عمل لبخة النخالة أو بذر الكتان هى أن يؤخذ من كليهما مقدار كاف ويصجن بالماء المغلى الى أن يصير قوامه كالعجين . وقد يضاف على اللبخ بعض الأدوية المطهرة أحياناً .



(شكل ٢٦) طريقة وضع لبخة على زور حصان مصاب بورم خناق

المراهم

هي أدوية مكونة من مواد شحمية كالزيت والسمن والفازلين واللاتولين وجوهر دوائى أو أكثر .

مرهم مفيد للقروح والجروح

حض فنيك درهم واحد
فازلين ٦ دراهم

مرهم ملطف للجروح والتسلخات البسيطة

أوكسيد الزنك درهم واحد
فازلين ٥ دراهم

الحرقاة

دواء يستعمل من الظاهر لشفاء بعض أمراض الأوتار والعظم وتحويل المرض من مزمن الى حاد حتى يسهل شفاؤه . وأنواع الحرقاة كثيرة نذكر منها واحدة كثيرة الاستعمال .

الحرقاة الحمراء

تركب هذه من :

ثاني يودور الزئبق جزء واحد
فازلين ٨ أجزاء أو أكثر لغاية ١٢

وكيفية استعمالها : أن يقص شعر الحيوان فوق الجزء المصاب ثم يدهن بالحرقاة ويدلك بها نحو ربع ساعة ويربط الحيوان بحيث لا يمكنه أن يلحس الحرقاة ولكنه يتمكن من الشرب والأكل وبعد ١٠ أيام تغسل الحرقاة بالماء الدافى والصابون ويدهن مكانها بالزيت أو الفازلين ثم يغسل الجزء الموضوع عليه الحرقاة بمكدمات باردة من الحنفية أو بواسطة الخرطوم يوميا ويدهن بعد الغسيل بمرهم أوكسيد الزنك لغاية اليوم الخامس عشر .

الغسولات

أدوية مذابة في محاليل مائية لاستعمالها من الظاهر :

سلفات الزنك جزء واحد
خلات الرصاص جزء واحد
ماء ٤٠ جزءاً

الدهانات

الدهان دواء سائل قاعدته الزيت أو السبرتو مضافا اليه جوهر دوائى أو أكثر ويستعمل
لكل من الظاهر . مثال ذلك :

زيت التربنتينا جزء واحد

محلول النشادر المخفف جزء واحد

زيت عادة جزئين

يمزج ويدهن به من الظاهر .

دهان نافع لمعالجة الحروق

ماء الجير - وزيت الزيتون أجزاء متساوية

امزج جيدا وادهن محل الحروق .

دهان مسكن

صبغة الأفيون أوقية

مزيج الصابون ثلاث أوقيات

يستعمل فى الآلام الشديدة والروماتزم العصبى .

القطرة

دواء سائل يقطر منه فى العين .

قطرة للرمد

سلفات الزنك جزء واحد

ماء مقطر ١٠٠ جزء

المكمدات

هى أدوية سائلة تنمس فيها خرقة من الصوف أو الجوخ وتوضع على مكان المرض . وتستعمل
بدل اللبخ اذا تعذر ربط هذه أو كان الحيوان يأكلها أو يقطعها أو يتلفها . والمكمدات نوعان
ساخنة وباردة . فالساخنة تستعمل فى أول ظهور الالتهابات لتسكين الآلام وتحليل الأورام
بما تحدثه من سرعة البرودة . والباردة تستعمل فى الالتهابات المزمنة فتساعد على امتصاص
الارتشاحات .

المساحيق المطهرة

هى أدوية مطحونة تستعمل لعلاج الجروح مثل مسحوق أكسيد الزنك .

الأدوية المستعملة من الباطن وكيفية استعمالها

الجرع

هى أدوية سائلة تعطى من الباطن بطريق الفم . وطريقة عملها يجب معرفتها عمليا .

البليووعة

البليووعة هى دواء محضر على هيئة اسطوانة طولها عادة من ٥ الى ٧ سنتيمترات وقطرها من $\frac{1}{4}$ الى ٢ سنتيمتر وتزن من عشرين الى ثلاثين جراما ويجب أن تلف فى ورق رقيق ليحفظها من التفتت .

المساحيق أو السفوف

هى أدوية مسحوقة تستعمل فى علاج جميع الحيوانات تقريبا وتعطى من طريق الفم . والطريقة فى إعطائها هى أن يمزج بها العلف كالردة والبن ولكن على شرط أن تكون عديمة الطعم والرائحة وإلا امتنع الحيوان من أكلها وفى هذه الحالة تعطى له مذابة فى الماء أو الزيت وما شابه ذلك بهيئة جرع أو تعمل على هيئة بلوغ أو حبوب .

اللعمسوق

دواء ممزوج بالمسسل أو الجليسرين أو الصابون أو الشراب وقوامه كقوام العجين وطريقة إعطائه للحيوانات هى أن تؤخذ قطعة صغيرة منه على الأصبع ويدلك بها ظهر اللسان أو الأسنان فيستحبها الحيوان بلعابه شيئا فشيئا ويلبها . والاموق مفيد فى أحوال الالتهاب الحنجرى أو البلعوى المصحوب بمسر الازدراء .

المبخبرات

هى أدوية تعطى للحيوان على هيئة بخار وتفيد فى الالتهاب الرئوى والالتهاب الشعبى الديدانى والزكام وغير ذلك والأدوية المستعملة على هيئة بخار هى الكورفورم والأتير وزيت التربنتينا واليوكلبتوس والكريوزوت وغير ذلك . وطريقة تحضيرها هى أن يوضع الجوهر الدوائى على الطوب الأحمر الساخن أو الماء المغلى الموضوع فى وعاء ثم يعرض البخار لأنف الحيوان ليستنشقه وينظى رأسه بقطعة من القماش حتى يتحصر البخار ولا يذهب فى الهواء سدى .

الحقن الشرجية

هى أدوية مذابة فى الماء أو سائل آخر تحقن فى المستقيم فى أحوال معينة وتنقسم الى ثلاثة أقسام :

(١) حقن علاجية • (٢) حقن مغذية • (٣) وحقن ميكانيكية •

أما الأولى فتستعمل فى تسكين بعض الأمراض المؤلمة كالمفص والالتهاب البريتونى وغير ذلك وتتركب من الكلورال أو الأفيون بمقدار أوقية فى عشرين من الماء •

أما الثانية فهى التى يقصد منها تغذية الحيوان عندما يتعذر عليه أكل العلف فى سير بعض أمراض الجهاز الهضمى وتكون مركبة من اللبن والبيض بنسبة ست بيضات الى رطلين من اللبن أو من مغلى الشعير أو الدقيق المحلى بالسكر أو عصير الخم للكلاب • وأما الثالثة فتتركب من الماء والصابون الطرى بقدر أوقيتين فى نصف جردل ماء دافىء أو من الزيت والماء الدافىء قليل من ملح الطعام وهى تفيد فى الإمساك المستعصى •

وطريقة عمل الحقنة يجب معرفتها عمليا •

الأدوية الضرورية

الملح الانكليزى — ملح متبلور أبيض طعمه مر يعطى للحيوانات وسهلا أو مخففا للحمى

المقدار من السهل من رطل الى ٢ للبقر والجاموس والجمال مذابة فى لتر ماء دافىء

ومن ٨ الى ١٠ أوقيت للخيول

و ٤ أوقيت للغن والماعز

المقدار للحمى { ٢ - ٤ » للخصان
٦ - ٨ » للبقرة
١ - ٢ » للغن والماعز

سلفات الصودا — ملح أبيض متبلور طعمه مر — يعطى للحيوانات مذابة فى الماء سهلا أو مخففا للحمى وينفع فى أمراض الكبد بصفة خاصة • ومقاديره كالمح الانكليزى •

نيترات البوتاسا أو ملح البارود — ملح متبلور أبيض طعمه بارد لذاع يذوب فى الماء بنسبة جزء منه الى أربع أجزاء ويستعمل مدرا للبول ومخففا للحمى •

للواشى {
من درهم الى ٣ دراهم
للخيول {
.....

زيت الترتينينا — زيت شفاف طيار له رائحة خاصة وطعم مر لذاع يستعمل مدرا للبول
وطاردا للأرياح وقائلا للديدان المعوية ويستعمل من الظاهر مضادا للطفيليات .
المقدار من الباطن للواشى أوقية الى أوقيتين
للحصان نصف أوقية » أوقية
للغنم من ١٠ قط » ٢٠ نقطة

زيت بذر الكنان (زيت الحار) — زيت أصفر له رائحة خاصة يستعمل من الباطن
ماينا ومغذيا ومطفا ويستعمل من الظاهر قاعدة للدهانات .
المقدار من الباطن للواشى من رطل الى رطل ونصف
للحصان » رطل » رطل ونصف
للغنم » ١٢٠ » ١٨٠ جراما

صبغة الأفيون — سائل لونه أحمر ضارب الى الصفرة له رائحة الأفيون (يجب استعماله
باحتذاء لأنه سام) تستعمل الصبغة من الباطن مسكنة للألام وطاردا للأرياح وقابضة .
للواشى من ٣٠ الى ٩٠ جراما
للحصان من ٣٠ الى ٤٥ »
للغنم من ١٥ الى ٣٠ »

صبغة اليود — سائل لونه أحمر كابي ذو رائحة خاصة يستعمل من الظاهر مجففا
للجروح ومطهرا .

أكسيد الزنك — ملح أبيض عديم الطعم يستعمل من الظاهر مجففا للجروح ويعمل
منه مرهم مركب من جزء واحد مع ٤ أجزاء من الفازلين .

سلفات النحاس — ملح متبلور أزرق يذوب في الماء يستعمل من الظاهر مضادا
للارثناسح ومطهرا ويكثر استعماله في علاج الحوافر والأظلاف .

القطران — سائل أسود ثخين له رائحة الفنيك يستعمل من الظاهر في الأمراض
الجلدية كالجرب وفي بعض أمراض الحافر ويحسن إيجاده في كل مزرعة لما له من الفوائد
العظيمة في علاج الجروح والحافر وغير ذلك .

حمض الفينيك السائل — سائل شفاف له رائحة خاصة يستعمل من الظاهر مطهراً ويدخل في كثير من المطهرات كالكريولين وهو سائل لونه أسود اذا وضع في الماء صار لونه أبيض وهو مطهر جيد للجروح وخلافها .

حمض البوريك — ملح متبلور أبيض أو على هيئة مسحوق يذوب في الماء المغلي بنسبة ٤ ٪ ويستعمل من الظاهر مطهراً ويدخل في تركيب كثير من الغسولات خصوصاً العين وبعض الدهانات . أما المسحوق فيستعمل ذرا على الجروح .

تطهير أماكن الحيوانات

المطهرات أدوية تقتل الميكروبات المحدثه للأمراض المعدية . وأنواعها كثيرة وأفضلها أقتلها للجراثيم الأمراض ولا سيما اذا كانت لاتضر بعالم الاسطبل ولو أساؤا استعمالها وليس لها رائحة كريهة وإليك بعض تلك المطهرات .

تأثير الشمس والضوء والهواء — الماء المغلي — محلول الكريولين أو سائل جيس ٢ ٪ — محلول حمض الفينيك التجاري ٥ ٪ الذي يجب أن يذاب في ماء داف .

طريقة التطهير

يجب أولاً معرفة طبيعة الأمراض المعدية ونوع الجراثيم حتى يمكن أن يكون التطهير على قاعدة عامة مفيدة فإذا لزم تطهير مكان الحيوان لحصول إصابة بمرض معد بين الحيوانات أو لأى سبب آخر يجب إخراج جميع الحيوانات التي في الاصطبل أو الزريبة ونقلها الى مكان آخر نظيف و يرش الاصطبل أو الزريبة من الأرض الى السقف بأحدى المحاليل المطهرة المذكورة آنفا ثم تزال طبقة من الأرضية نحو ٢٠ سنتيمترا ويجمع الروث الذي بداخل المكان مع ما تبقى من العلف وأدوات التطهير وبحرق الكل بالنار وبعد ذلك يرش المكان بالجير المطفئ المضاف اليه قليل من حمض الفينيك أو الملح .

الجراحة وما يتعلق بها

الجراحة هي علاج بعض الأمراض بواسطة آلات خاصة لذلك ولا يمكن أن تأتي العمليات الجراحية بالنجاح المطلوب إلا اذا كان الجراح عالماً بدرس تشريح الحيوان علماً أكدوا فيحسن أن لايعملها غير الطبيب البيطرى .

الجروح

الجروح على أنواع كثيرة نذكر منها :

الجرح القطعى

هو ما كان متقارب الحافتين خاليا من الأجسام الغريبة والتقيح والتزيف ويتسبب عادة من آلة قاطعة كالسكين .

العلاج — يطهر الجرح بمحلول الكربولين ٢ ٪ أو حمض الفينيك ٣ ٪ ثم تضم حافته الى بعضهما بقدر الامكان وتغطى ثم يذرع عليه قليل من أى مسحوق مطهر .

الجرح المتهتك

هو أكبر من الجرح البسيط وحافته متباعدتان ويحدث من آلة غير حادة .

العلاج — أحسن علاج لمثل هذه الجروح هو تنظيفها وغسلها جيدا بمحلول مطهر ثم يسلط عليها ميزاب من الماء البارد العادى ليلا ونهارا حتى يلتئم الجرح . وطريقة ذلك أن يركب على الحنفية أنبوبة من الجلد ويربط طرفها على جسم الحيوان الذى يجب أن يكون قريبا من الحنفية بحيث يسيل منها الماء على الجرح مباشرة وتترك الحنفية مفتوحة فتحا بسطا ليلا ونهارا حتى يلتئم الجرح . ويجب أن لا يكون نزول الماء على الجرح بقوة فيؤلم الحيوان .

الجرح الغائر

هو جرح عميق ذو فتحة ضيقة أهمل علاجه فتحول الى جرح ناسورى وهو يصيب الخيل عند أعلى الرأس أو بين الكتفين ويصيب المواشى فى موضع الثير (الناف) ويسمونه "النفار"

العلاج — اغسل الجرح بمطهر ثم ازرع ما فيه من الأجسام الغريبة واستدعى الطبيب البيطرى حالا .

التزيف

معناه انسكاب الدم من وعاء دموى ويكون إما ظاهريا أو باطنيا وسببه تمزق فى الأوعية الدموية من أسباب كثيرة وقد يحصل عقب بعض العمليات الجراحية كالنصى . والتزيف نوعان شريانى ووردى والأول أشد خطرا من الثانى وقد يكون باطنيا أو ظاهريا .

أعراض التزيف الظاهرى : اذا كان التزيف وريديا كانت لون الدم ضاربا الى البواد ونزوله ببطء وهذا لاخوف منه على حياة الحيوان ويكفى لايقافه الضغط البسيط بقطعة من القطن المعقم . ولا يجب نزع القطن إلا بعد مرور بضع ساعات على الأقل أو فى اليوم الثانى بعد أن يندى بمحلول مطهر أما اذا كان التزيف شريانيا ، ويعرف ذلك بقوة نزول الدم

ولونه الأحمر القاني فيجب الاسراع في إيقافه واستدعاء الطبيب حالا . فإذا كان من إحدى القوائم تربط القائمة من فوق الجرح برباط متين جيدا . أما إذا كان في الجسم فيمكن إيقافه بكى المحل بالحديد المحمى في النار قليلا أو باستعمال الثلج على محل التزيف .

الخشخاش

عملية يقصد بها تحويل الالتهاب من الأجزاء المصابة ليسهل شفاؤها أو لإيجاد طريقة لخروج الصديد . وطريقة عمله أن يدخل شريط رفيع من القماش تحت الجلد من جهة لأخرى ويمسح أن لا يعمل غير الطبيب .

الحرق

تعالج الحروق بدنها بالمركب الآتى :

ماء جير مضاف إليه ٢ ٪ حمض الفيليك جزء واحد .
زيت عاوى ٨ أجزاء .

الكي

الكي عملية مفيدة لو عملها الطبيب في الوقت المناسب ولكن اعتادت أغلب العامة على استعمال الكي في علاج أمراض كثيرة لا تستحق الكي وقد يحدث الكي أضرارا كثيرة للحيوانات تفوق مرضه الأصلي ، فضلا عما يتعمله الحيوان المسكين من الآلام الشديدة التي أحدثها جهل صاحبه مما يعتبر قسوة يستحق عليها العقاب .

العرج

العرج معناه عدم القدرة على السير بانتظام وذلك ناشئ من وجود ألم في إحدى قوائم الأربعة . وهو عرض لبعض الأمراض المهمة في هذا القطر نظرا لتعدد وقوعه فيجب على التلميذ تعويد نفسه على درسه عمليا وعلميا .

أسباب العرج — كثيرة يصعب حصرها وتصاب به الخيل في القائمتين الأماميتين وينسب فيها إلى إصابة الخافر أو مفصل الزر . أما في الخلفيتين فينسب إلى إصابة مفصل العرقوب وينسب العرج في المواشي غالبا إلى مرض الظلفين . على أن العرج قد يكون في أى مكان من القائمة سواء في الخيل أو المواشي فيجب الالتفات إلى ذلك . ومن الأسباب المهمة في حدوث العرج إهمال الخافر وعدم تطبيقه في مواعيده بحالة منتظمة .

العلاج — أول ما يجب عمله هو إراحة الحيوان والبحث عن مكان الداء ثم يفحص الحافر جيدا ويتزعم منه الحدو . فاذا اشتبه فيه يجب أن يوضع عليه لبخة ساخنة أو ينغمر في جردل ماء دافئ عليه قليل من الكريولين ثم يستدعى الطبيب حالا .

فى الولادة

الحمل

الحمل هو المدة التى تمر على الأنثى من حين علوقها الى حين الوضع . وتختلف مدة الحمل وعدد الأجنة التى تحملها الأنثى باختلاف نوعها أنظر البيان الآتى :

نوع الحيوان	مدة الحمل	عدد الأجنة
الفرس	١١ شهرا تقريبا	واحد ويندر أن يكون اثنين
البقرة	٩ أشهر »	» » » »
الجاموس	١١ شهرا »	» » » »
الشاة والماعز	٥ أشهر »	من ١ الى ٣ والفالب اثنين
الخنزيرة	٤ » »	» ١ » ٨ وقد ينقص أو يزيد
الكلبة	٩ أسابيع »	» ٣ » ٨ » » »
القطعة	٨ » »	» ٢ » ٥ » » »
الناقة	١٢ شهرا	واحد

أما فى الطيور فتختلف مدة الحضانة باختلاف نوع الطير فى :

الوزن	مدة الحضانة	٣٠ يوما
وفى البط	» »	٢٨ »
» الفواخ	» »	٢١ »
» الحمام	» »	١٨ »

الضراب والحيال

الضراب هو طلب الذكر للأنثى والحيال بالعكس وذلك لتتم عملية التلقيح ويحصل فى الحيوانات متى وصلت الى سن البلوغ وهو السن الذى تنضج فيه بويضات الأنثى وحيويين الذكر .

علامات الحبال

علامات الحبال تشبه بعضها في الحيوانات لذلك نجعلها فيما يأتي :

تحتقن أعضاء الجهاز التناسلي وخصوصا الفرج والمهبل والبطر ويزداد قلق الأنثى وتميل للتبول وبشع لبنها وتكثر من الوشب على الحيوانات المجاورة لها وبالجملة تنهيج تنهيجا واضحاً .

ويمكث الحبال في البقر من يوم الى يومين فان لم يحصل التلقيح يعاودها بعد ثلاثة أسابيع أو أربعة ويمكث في الفرس من ثلاثة الى أربعة أيام ثم يظهر بعد ثلاثة أسابيع تقريباً ويمكث في الخنزيرة أربعة عشر يوماً ويعود بعد ستة شهور ويمكث في الغنم يوم أو اثنين ويظهر بعد ٢١ يوماً تقريباً .

المدة التي تمضي من حين الولادة حتى تحمل الانثى

الفرس تحمل في اليوم التاسع بعد الولادة

البقرة » بعد أربعين يوماً » »

الشاة والماعز » في اليوم التاسع » »

علامات الحمل

العلامات الدالة على حمل الانثى هي : بطلان الحبال وكبر البطن والضرع وتغير البول وحركة الجنين في الشهر الخامس في البقر والسابع في الخيل ، ويزيد في تأكيد الحمل نمو الأنثى وجودة بنيتها وجس الجنين من المستقيم أو الفرج ولكن هذا يجب أن لا يفعله غير الطبيب .

الاعتناء بالحامل

يجب الاعتناء جيداً بالانثى الحامل بأن توضع في مكان متسع بعيداً عن الفحل وينبغي تشجيعها بالرفق بحيث لاتعب وترويضها من وقت لآخر واعطائها علقاً سهلاً الهضم مليئاً والامتناع عن اعطائها المسهلات الشديدة أو العلف القذر الذي يحدث الأرياح والمغص .

الاحتياطات الواجب اتباعها وقت الوضع

قلما يحتاج الوضع الطبيعي الى مس الأنثى أو مساعدتها وقت الوضع بل كل مايجب عمله هو مراقبتها عن كثب وتركها تتم هذه الوظيفة الطبيعية من نفسها حتى يخرج الجنين من الفرج وحينئذ تربط سرتة بحيط نظيف ثم تقطع من بعد الموضع المربوط بنحو خمسة سنتيمترات ويحفظ المولود بقطعة من القماش أو الصوف وتقلل حوافره وتعطى الأم غذاء جيداً كالقول المغلى .

ويجب ازشاد المولود الى الرضاعة من أمه وحفظه معها في مكان واحد ويكرر ذلك يوميا حتى يتعود أن يرضع من نفسه فان تعسرت الولادة ولم ينزل المولود في مدة نصف ساعة من وقت الطلق يجب استدعاء الطبيب حالا .

الاعتناء بالمولود

يحصل أن ينزل المولود من الفرج لا حراك به من شدة الضغط عليه في الرحم أو حال خروجه من الفرج فيجب في هذه الحالة أن تعمل له عملية التنفس الصناعى وذلك بأن تضغط على إحدى جانبي الأضلاع بكنتا اليدين ضغطا متقطعا لطيفا وتكرر ذلك حتى يتبدئ التنفس الطبيعى .





Bibliotheca Alexandrina



0573718